

Cadernos Jurídicos

Ano 23 - Número 62 - Abril/Junho de 2022

Direito Urbanístico



Escola Paulista da Magistratura
São Paulo, 2022

Mudanças climáticas e planos diretores citadinos

Edson Ricardo Saleme¹
Professor

Renata Soares Bonavides²
Professora

1. Introdução

O Brasil destaca-se no cenário nacional pelo marcante número de deslizamentos e desabamentos que continuamente ocorrem, sobretudo nos meses de verão, que geraram resultados extremamente negativos. Os desastres naturais são tratados pelos diversos setores e atores da sociedade de forma excessivamente variada; ora são reputados às variáveis climáticas e, outras vezes, fatores de ordem local, em sua maioria, ações antrópicas podem ir de encontro ao desejável em termos de conduta adequada. É certo que o aquecimento global é considerado o grande responsável pela mudança climática; a esse fator também se pode agregar a falta de planejamento como elemento central que poderiam mitigar ou ainda minimizar grande parte das ocorrências nefastas verificadas nos últimos meses.

A intensificação dos prejuízos é motivo de alarde e forma de chamar a sociedade às verdadeiras causas das calamidades. Existe considerável parcela dos dirigentes estatais que tem a verdadeira noção do real motivo das catástrofes. É oportuno também lembrar que há motivos variados e, por este motivo, não se pode responsabilizar, ao certo, este ou aquele evento ou agente.

Os fenômenos certamente geram consequências devastadoras, sobretudo diante da existência de planejamento urbano impróprio ou ainda não ajustado às características e particularidades locais. Para que os efeitos desses desastres possam ser minimizados é fundamental um estudo aprofundado, sobretudo por setores que possam efetivamente auxiliar e antever resultados possíveis. É recomendável, portanto, que haja apoio de universidades ou outros órgãos devidamente equipados, com equipes multidisciplinares capazes de auxiliar não somente na previsão climática, assim como no estabelecimento de ações e movimentos que possam prevenir, mitigar ou minimizar mortes e outras casualidades.

É fundamental o monitoramento, diagnóstico e modelagem por meio de estudos sistematizados para que esses fenômenos naturais possam realmente ter uma solução mais acertada. As informações adequadas, uma vez repassadas aos setores fundamentais da localidade, certamente minimizarão as consequências mais perversas geradas pelos desastres, sobretudo quando existir defesa civil já treinada a fim de agir na prevenção, ou, quando esta não acudir a tempo, na remediação dos efeitos adversos.

¹ Pós-doutor pela UFSC e pela UFSCar em Ciências do Ambiente. Doutor em Direito. Professor do curso *stricto sensu* em Direito Ambiental Internacional da Universidade Católica de Santos (Unisantos). E-mail: ricasal@unisantos.br.

² Doutora e Mestre em Direito. Professora do curso *stricto sensu* em Direito Ambiental Internacional da Universidade Católica de Santos (Unisantos). Diretora do curso de Direito. E-mail: renatasbonavides@unisantos.br

A formação de eixos locais comunitários gabaritados, sobretudo para fazer frente ao agir antes, durante e depois do evento, auxiliando assim os órgãos municipais de defesa civil, deve externalizar a preocupação existente em âmbito local para melhor corrigir eventuais falhas e prevenir resultados não desejados.

É fundamental que medidas preventivas sejam antevistas a fim de evitar ocorrências inoportunas. A permanente informação climática juntamente com fatores que possam estar presentes antes de intempéries e outras catástrofes faz toda a diferença em termos de prontidão em ocasiões em que as forças da natureza estejam presentes.

Este trabalho dispõe-se a questionar se o Município, como ente federativo, está apto a apoiar-se em equipes preparadas, tal como as previstas na Lei nº 12.608, de 2012, a qual prevê o monitoramento prévio com o propósito de agir antes mesmo dos eventos climáticos gerarem deslizamentos e desabamentos inoportunos. Aqui também se questiona se os câmbios climáticos corroboram com surpresas e intensas intempéries diante de preparativos nem sempre capazes de evitar consequências.

O método aqui empregado é o hipotético-dedutivo e a metodologia é documental e bibliográfica baseada em fatos presentes e pretéritos com o intuito de melhor informar se existem possibilidades de controle dos efeitos negativos gerados localmente pelos desastres ambientais. A hipótese se compõe da possibilidade de prevenir casualidades por deslizamentos e desabamentos por meio de planejamento adequado e ajustado às peculiaridades da municipalidade.

2. Problemas climatológicos

Os projetos urbanos, com foco na solução de problemas relacionados a catástrofes, devem ser engendrados como conjunto de necessidades dedicadas ao desenvolvimento local aliado a suas particularidades naturais e climatológicas. Estes projetos devem imputar a agentes públicos e privados intervenções preventivas e repressivas previamente consignadas em um arranjo adequadamente orquestrado para viabilizar soluções preferencialmente preventivas, de forma a evitar, a todo custo, mortes ou outros resultados gravosos. Estas dependem necessariamente do envolvimento da sociedade civil e do conjunto de agentes locais pertencentes a esferas governamentais diversas sempre na busca de soluções e treinamentos capazes de evitar resultados indesejáveis.

Desde o final do século passado, em face do contínuo descaso ambiental com os biomas nacionais, florestas e outros ecossistemas notáveis, isso sem falar da ocupação desordenada das cidades, desastres e vítimas aumentaram exponencialmente. A natureza cobra. O descaramento ambiental trouxe já seus nefastos efeitos em diversas dimensões, sobretudo naquelas em que não se imaginava impactar.

O Brasil assumiu cerca de “18 acordos ambientais e de mudança de clima e o grau de cumprimento pelos sucessivos governos brasileiros desde 1992 até o momento.” Lembra Rubens Barbosa (2022), em recente trabalho em que aponta a diplomacia ambiental como sendo um dos pilares de importância extrema ao País, como acordos unidos em 4 formações:

[...] mudanças climáticas (Acordo de Paris, Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e Protocolo de Montreal); natureza (Comércio e Pesca, Comércio e Biodiversidade e Comércio e Manejo Sustentável e Florestas); químicos (Convenção de Minamata

sobre Mercúrio, Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes, Convenção de Roterdã sobre o Procedimento de Consentimento Prévio Informado, PIC, Aplicado a Certos Agrotóxicos e Substâncias Químicas Perigosas Objeto de Comércio Internacional); e resíduos sólidos (Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e sua Eliminação).

Há um risco que se deve considerar diante dessa falta de comprometimento nacional, que está justamente na possibilidade de boicote internacional ao país pelo descumprimento voluntário e falta de políticas públicas que estejam ajustadas à agenda global. A notícia que se tem por meio da Secretaria de Comércio e Relações Internacionais (2021) é que as exportações do agronegócio alcançaram valores recordes para o mês de dezembro do ano de 2021. Pode ser que, quando questões envolvendo outros países venham a se normalizar, o movimento global possa opor-se a países em desacordo com as recomendações globais em face dos cuidados com a natureza.

A questão das mudanças climáticas aliada ao problema do aquecimento global também merecem a melhor atenção, nas palavras de SAULE e LIBORIO (2021). As cidades, nas palavras dos autores, são ao mesmo tempo importantes contribuintes e vítimas dessas mudanças. Não há como negar que sejam grandes consumidores de energia, o que libera considerável calor e replica no aspecto do excesso de poluição. É certo que urbanização atua como um acelerador do aquecimento global e com isto as municipalidades deveriam cooperar e estarem atentas ao aumento da temperatura global. Os municípios são os primeiros a receber os efeitos nocivos desse significativo aumento e, portanto, deveriam também contribuir para sua redução.

É fundamental que a qualificação “cidades sustentáveis” traga também responsabilidade decorrente das necessidades próprias do Município como ente federativo; estes devem cooperar, com seus respectivos planos, nas dimensões climatológicas, de resíduos e emissões diversas que podem ter algum impacto negativo no desenvolvimento urbano. Os autores indicaram que os moradores da cidade não são apenas os permanentes, mas também os temporários e que todos teriam direito à cidade. Nesta conjuntura não há como incluir todos os beneficiados por este direito; contudo, a obrigação de manter a cidade afastada de riscos e dentro de um equilíbrio deve coexistir em um ambiente em que a sustentabilidade possa ser mantida.

As mudanças climáticas, por sua vez, impõem respeito que não se tem em face dessa desatenção permanente. Elas avançam rapidamente. As temperaturas maiores impõem riscos já anunciados pelas possibilidades múltiplas que podem ocorrer. As fortes ondas de calor não são nada comparáveis às ameaças que crescem nesse cenário, mormente de ordem catastrófica que aqui não cabe relevar.

O alerta relacionado a problemas climáticos pode ser verificado em juristas de todo o mundo. MENDES (2020) entende ser esta a temática que suscita debates fundamentais sobretudo em termos de governança global. Os câmbios climáticos resultarão como legado para as presentes e futuras gerações do planeta, inexoravelmente. As dinâmicas ambientais estão se desestabilizando progressivamente. Apesar desse cenário, não muito otimista, o papel das cidades é imperioso no processo relacionado à governança global do clima. Com isso o ajuste de interesses municipais em redes transnacionais.

Para tanto aqui se traz o argumento empregado por BRENNER (1998) que trouxe nada menos do que uma prévia do que hoje se tem em termos de disposição de uma cidade adequada a este século. Na visão do autor devem-se estabelecer novos paradigmas para as cidades voltadas para o futuro – as cidades globais. É certo que não poderiam estar isoladas das políticas públicas oriundas de seus estados respectivos ou ainda do organismo regional do qual fazem parte. Em um sentido mais amplo, deveriam colaborar intensamente como verdadeiros polos de acumulação, transformação e fortalecimento da economia local. Destarte, em uma escala mais avançada a própria economia municipal se separaria do crescimento dos estados, quando sua própria economia se acelerasse em escala global.

Este é o gérmen da paradiplomacia ambiental, que nota o ente municipal como ator fundamental neste século, independente de políticas públicas setoriais ou mesmo nacionais, porém sujeito a elas pela sua posição constitucional. As políticas locais, como bem esclarecem SALEME e SALGADO (2021), refletem o fato de ser a globalização nada menos que uma realidade multidimensional em que há a interação entre o conceito de global e local, tal como impressa nesse conceito, obstaria estar a palavra local inserida apenas em um contexto “identitário, contra o ‘caos’ da modernidade considerada dispersiva”, tal qual cunhada por ROBERTSON (1999).

Destaca-se o papel cada vez mais fundamental do Município, entre outras destacadas como suas competências privativas, exclusivas, comuns. Estas últimas, objeto da Lei Complementar nº 140, de 2011, cujo art. 9º, I, imputou-lhe o mister de “executar e fazer cumprir, em âmbito municipal, as Políticas Nacional e Estadual de Meio Ambiente e demais políticas nacionais e estaduais relacionadas à proteção do meio ambiente”. Mais ainda reafirmou ser este o responsável pela formulação e execução da Política Municipal do Meio Ambiente.

Certamente estas ações indicadas na Lei não parecem preceitos de simples compreensão e execução, sobretudo para entes cujos titulares possuem dificuldades para gerir simples setores internos. Os chefes do Executivo e o próprio Legislativo municipal certamente não logram reconhecer o alcance da ação municipal em prol do futuro sustentável. Muitos se preocupam com circunstâncias comezinhas e domésticas, sem corresponder ao importante papel do ente federativo.

3. Os municípios e sua condição planejadora atual

O município tem sob sua responsabilidade a lavratura de planos, se estiver dentro da hipótese descritiva do art. 41 da Lei nº 10.257, de 2001, que incluiu mais duas espécies além das já previstas no art. 182 da CF. Também determina a Lei Complementar 140, de 2011, a lavratura de planos municipais do meio ambiente. Está igualmente sob sua batuta a elaboração de plano diretor de Mobilidade Urbana, nos termos da Lei nº 12.587/2012.

Para alcançar as chamadas funções sociais da cidade, nas palavras de BONIZATTO e MOULIN (2022) é importante entender o alcance cada vez mais complexo dessa planificação. Por este motivo não se pode negar que para essa concretização deve-se contar com as correspondentes decisões “políticas, jurídicas, econômicas e, entre outras, sociais, em relação às quais também se requer integração, conectividade e dialogia. E, tudo isso, torna-se algo de difícil realização em uma sociedade desigual e urbanisticamente segmentada [...]”.

As decisões políticas deveriam corresponder ao pré-estabelecido pelo plano diretor, quando assim exigido e cumprido pela municipalidade. As ações em curto, médio e longo prazo necessárias ao desenvolvimento do Município deveriam estar ali listadas; caso não as relacione, por falta de lei que o obrigue, o plano de governo deveria ser incorporado às metas legais indicadas pelo chefe do Executivo estabelecendo ações próprias à adequada performance municipal.

Aspecto fundamental ainda é que os planos diretores, tal como esclarecido por GACEZ e CARMELLO (2017), além de ordenar o adequado funcionamento das cidades, devem, igualmente, viabilizar a correta adequação socioambiental das medidas a serem tomadas garantindo o bem-estar dos munícipes e necessidades sociais básicas. Com isto se garantiria uma parcela das condições adequadas para a tomada de decisões políticas públicas mais acertadas com consulta prévia.

A condução das cidades nem sempre corresponde ao que se prevê na planificação correspondente. Os Municípios possuem autonomia político-institucional nos termos da presente Constituição, ainda que a União mantenha-se com a competência para legislar sobre direito urbanístico, nos termos do art. 24, I da CF, conferiu ao município amplas tarefas de planejamento, mesmo que seja necessário adequá-las às normas de zoneamentos impostas por normas federais e estaduais.

A Constituição Federal outorgou ao Município as competências do art. 30, sobretudo o indicado no inciso VIII, na promoção do adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano e também as relacionadas no art. 182 da CF, no que tange ao planejamento por meio de plano diretor. O governo local submete-se ainda ao PDUI – Plano Diretor Urbano Integrado, nos termos da Lei nº 13.089, de 2015, Estatuto da Metrópole, o que obrigaria o plano diretor a seguir as metas gerais da entidade regional à qual pertence.

Contudo, como bem esclarece GOULART et al. (2016) os denominados parâmetros institucionais estabelecidos nesses dispositivos não seriam suficientes para a efetivação de políticas públicas, “[...] pois há outras variáveis a considerar, incluindo as mediações político-institucionais e os obstáculos conjunturais e estruturais. Um desses fatores obstaculizantes se refere ao contexto socioeconômico do país, aos efeitos da crise do modelo desenvolvimentista”.

A obrigatoriedade em se elaborar plano diretor é estabelecida, para além da hipótese constitucional, para todos os Municípios que tenham em seu território a possibilidade de desabamentos e deslizamentos. A ocorrência de desastres deve ser colocada em primeiro plano, pois a população deve estar ciente do que pode ocorrer e como estaria sujeita às variantes climáticas existentes na localidade, bem como aos riscos daquela localidade.

Aqui se pode mencionar o conceito de cidade cinética, consistente em uma construção nova dos espaços capaz de albergar certo “potencial de mudança sobre o futuro das cidades” (MELLO et al., 2021). Nesse sentido tudo depende da capacidade de imaginar o meio próprio “em termos tecnológicos, sociais e materiais sobre espaços urbanos”. Aqui se constroem estratégias possíveis de cambiar o potencial sobre os elementos do ambiente urbano de forma a acomodar novas necessidades sociais.

Os autores (MELLO et al., 2021) seguem no que afirmam ser uma “postura mítica do urbanismo tático” de forma a sugerir mudanças na cidade com projetos inovadores e oportunizadores; a fim de que os munícipes possam efetivamente colaborar ativamente e assumir soluções reais e possíveis diante de problemas pontuais que possam ocorrer.

Na verdade, os autores enfatizam a questão tática, abstraindo e não mencionando os eventos objeto deste artigo. O que se enfatiza é a complexidade inerente ao planejamento urbano e sua estrutura administrativa planejadora de forma a efetivar o planejamento em face de uma cidade cinética, sobretudo considerado este aspecto sob o ponto de vista dos eventos naturais e de possíveis posturas da municipalidade, envidando esforços para evitar catástrofes.

Oportuno afirmar, contudo, que as posturas novas a serem tomadas diante de um planejamento estratégico e tático devem levar em consideração não apenas aspectos táticos relacionados ao futuro econômico ou necessidades sociais, mas também que possam socorrer a população em períodos de crise. Diante de um planejamento em que se estabeleçam parâmetros adequados e de posturas pontuais relacionadas a todos os fatos que possam ocorrer e ainda o que pode ser evitado, isto sim deve ser pontuado em cidades com as particularidades como as aqui apresentadas.

4. A planificação de cidades vulneráveis

O planejamento além de essencial é obrigatório para cidades sujeitas a desastres e desabamentos, tal como estabelece a Lei nº 12.608, de 2012, que modificou o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 2001). Aquela norma, a partir de diversos relatórios de risco que apontavam como planejar adequadamente as municipalidades, corrigiu grave omissão daquela norma que não havia consignado na sua redação original a obrigatoriedade de elaboração de plano diretor em cidades sujeitas a esse tipo de risco. As Nações Unidas declararam a década de 1990 como a “Década Internacional de Redução dos Desastres Naturais (DIRDN)” com ênfase clara na redução do risco por meio da mitigação. Neste período houve grande esclarecimento a fim de aumentar a conscientização mundial sobre a importância da prevenção e mitigação de desastres, mesmo estando atrasada como uma ferramenta política.

Existem estudos cada vez mais frequentes no sentido de mesurar impactos econômicos decorrentes de desastres. Há edição específica editada pelo Banco Mundial (2002) indicando os efeitos mais característicos existentes nessas circunstâncias. Os desastres naturais geram efetivamente três tipos de danos: custos diretos, indiretos e efeitos secundários. Os primeiros estariam conectados aos danos físicos e aos bens de capital, incluindo edifícios, infraestrutura, plantas industriais e estoques de matérias-primas. Os custos indiretos referem-se ao fluxo normal de bens e serviços, ou seja, menor produção decorrente das perdas decorrentes da infraestrutura deficitária ou mesmo destruída; incluem-se também a perda de estradas e portos. Os custos indiretos também podem incluir custos como aqueles associados a insumos que se tornaram mais caros após a destruição de fontes de abastecimento mais baratas.

Os efeitos secundários são aqueles de caráter macroeconômico relacionados aos impactos de curto e longo prazo de um desastre nas variáveis econômicas agregadas. Pode-se afirmar que são os reflexos mais críticos para o desenvolvimento. Neste estudo do Banco Mundial, com relatório de FREEMAN (2002), dispõe-se que os desastres implicam sérios entraves para o desenvolvimento. Estas políticas conectadas aos desastres correspondem a uma estrutura metodológica a se incorporar nas projeções econômicas e ferramentas adequadas de planejamento que incorporam a probabilidade de perda em um modelo macroeconômico flexível.

Seguindo nesse material de estudos investigou-se que esse planejamento para catástrofes naturais requer, antes de tudo, uma avaliação do estoque de capital em risco. Neste sentido calcula-se a exposição dos ativos físicos a catástrofes. Tradicionalmente lida-se com desastres simplesmente a partir de ajuda financeira pós-desastre. Contudo, esta medida não cria incentivos para garantir a proteção de ativos dos países receptores por meio de medidas de prevenção e mitigação de desastres. As agências de desenvolvimento enfatizam a redução do risco de desastres como uma ferramenta política explícita para o desenvolvimento sustentável.

Em estudo destinado à exposição de risco do Brasil efetivado pela FGV (2014) nota-se que no campo operacional se recomendam estudos de casos a fim de serem observados impactos reais nas cadeias de suprimento, assim como eventuais práticas realizadas a fim de mitigar ou mesmo minimizar estes riscos. Ainda que não se tenha identificado casos chave para pesquisa, tal como os obtidos pelo Banco Mundial, que trouxe exemplos de catástrofes em Honduras e outros países da América Latina, os estudos foram aprofundados de forma a viabilizar melhor compreensão do fenômeno de maneira a buscar a análise de cadeias com maior nível de afetação.

No que tange às Operações Humanitárias, diversas pesquisas passaram a ser tomadas de grande interesse nessa área. Em um dos levantamentos realizados constatou-se a ausência de pessoal encarregado para amenizar ou mitigar os efeitos dos eventos catastróficos. O papel do poder público na coordenação e possibilidades de manejo deles é fundamental. Deve, entre outras responsabilidades,

[...] suprir fornecimentos, tais como comida, medicamentos e também garantir o abastecimento de água à população, assegurar financiamento para os produtores afetados através de programas como o Seguro Estiagem e Bolsa Safra e para os municípios que decretam estado de emergência, além de promover ações para mitigar os efeitos nos casos de recorrência dos desastres. (FGV, 2006)

É essencial, portanto, o chamado “gerenciamento de desastres naturais”. O relatório da CETESB de prevenção de desastres naturais (2006) deixa claro que a prevenção de prejuízo com estes ou mesmo sua mitigação deve ser necessariamente perseguida, ou seja, ocorrer “antes” deles. Devem atender a duas metas prioritárias consistentes em parâmetros muito claros nas ocorrências da espécie: o primeiro estaria baseado no entendimento de como funcionam os fenômenos da natureza. O segundo, na preparação, por meio dos meios usuais, da comunidade a ser afetada com os mecanismos preventivos (treinamento pela Defesa Civil), se realmente estes forem possíveis. Estes últimos devem ter o apoio de “universidades e institutos de pesquisas, a segunda pelos governos federal, estadual, municipal, empresas privadas, ONGs e comunidades”.

Ainda é fundamental que se observem etapas muito importantes que consistem nas três fases de todos os eventos climáticos: o antes, o durante e o depois deles. Neste diapasão, a Política Nacional de Defesa Civil deveria ter preparado todo o processo com as medidas adequadas a serem tomadas nos períodos em que ocorrerem os desastres. Para tanto, a união entre as comunidades envolvidas é essencial. O exemplo dado foi o de terremoto de Kobe, no Japão, em que nas localidades em que as comunidades estavam preparadas, o número de mortes foi muito menor do que naquelas onde inexistiam grupos prévios de precaução.

A estratégia, segundo FIGUEIREDO FILHO e MÜLLER (2002), consiste na adoção do denominado planejamento tradicional em que decisões são simplesmente convertidas em ações proativas. Não haveria outra alternativa. No planejamento da espécie há apenas uma decisão adequada. O planejado já tem em conta sua formatação. Portanto, a “decisão e ação são iguais.” Os autores destacam a possível oposição entre aspectos políticos e técnicos da decisão e da ação. Neste sentido, diante de possíveis decisões, a viabilidade da ação poderia ser construída por meio da articulação em termos técnicos e políticos.

Na verdade, não haveria como dissociar tais aspectos, uma vez que a ação de planificação leva em consideração basicamente aspectos técnicos. Não há alternativa política capaz de contrastar ações em prol da população, sobretudo com o fito de salvaguardá-la de desastres. O preparo necessário da Defesa Civil, por meio de todos os instrumentos de precaução a serem tomados nos casos em que os desastres possam ocorrer, parece instrumento fundamental para a preparação da população antes que eles ocorram.

5. Considerações finais

As cidades devem ter necessariamente seu plano diretor e outros planos que possam acompanhá-lo diante de suas particularidades e fragilidades. Esta seria a principal função de um plano setorial com todas as etapas de estilo, próprias a estabelecer metas precisas nos diversos períodos: o antes, o durante e o depois. As metas a serem tomadas devem acompanhar cidades sujeitas a deslizamentos e desabamentos, foco deste estudo, e que derivam de um plano setorial a ser incorporado pelo principal de forma a agregar preocupações de um número elevado de cidades.

A experiência internacional comprova o quanto cidades sujeitas a desastres são beneficiadas com planos adequadamente formados e que tenham equipes para treinamento da população local a fim de prepará-la para eventos futuros, tal como ocorrido no terremoto do Japão, em que a preparação prévia pôde comprovar a redução de mortes pelo auxílio das comunidades bem treinadas.

No corpo deste trabalho se relataram alguns aspectos econômicos gerados em decorrência de desastres em cidades com bom fluxo das riquezas. Os responsáveis pelo planejamento incorporaram práticas relevantes para que a cidade não fosse afetada com possíveis fatos adversos, sobretudo com previsões diversas relativas a suprimentos e outros elementos que não devem faltar na hipótese de existência de catástrofes.

Outro fator que merece maior atenção são as alterações climáticas. Estas tornam as cidades não somente vítimas, mas igualmente vilões em potencial, considerando sua estrutura e funcionamento na emissão de poluentes. Por este motivo deve existir o reconhecimento do quanto há em termos de emissões e como a municipalidade busca solucionar, sobretudo as de gás carbônico, a fim de que sua participação no aquecimento global seja minimizada.

Deve-se considerar a cidade como verdadeiro agente participante da dinâmica global. Não há como simplesmente reduzi-la a uma vítima isenta de responsabilidades ou mesmo sem ações capazes de colaborar com os demais entes federativos. Aqui se ressaltou que é verdadeiro agente e a ela são imputadas ações consideradas “glocais” no sentido adequado da palavra, em que a municipalidade participa ativamente de todos os processos e mantém-se no processo de desenvolvimento federativo.

Aqui se buscaram fórmulas alternativas para que o urbanismo projetado pelos planos municipais esteja conforme à realidade local e busque atender aos requisitos indicados na Lei nº 12.608, de 2012. Não se pode deixar de notar que o Estatuto da Cidade não relacionou, em sua redação original, a obrigatoriedade de planos para estas cidades, o que foi corrigido com a edição daquela Lei.

A proposta deste trabalho, o que confirma sua hipótese inicial, é a de que o Município sujeito a desastres naturais deve estar devidamente preparado para o porvir, sobretudo quando há concreta ameaça à vida da população. Neste sentido, a experiência internacional parece fundamental para que os planos urbanos agreguem a experiência passada a fim de prevenir o futuro. A Defesa Civil é o órgão de maior destaque neste processo e os planos devem contar com a presença dessa equipe em grande parte das ações proativas.

As cidades vulneráveis devem ser consideradas cinéticas, no sentido de que seu desenvolvimento está atrelado a um planejamento acertado, coeso e próprio a ser tomado em bases sustentáveis em locais sujeitos a desastres. A proposta de um plano estrutural em que as adversidades sejam computadas de maneira positiva pode se revelar circunstância de grande valia. Como sublinhado neste texto, é imprudente deixar ocorrer o desastre, para só depois pedir ajuda. É sim de muita valia uma consulta às experiências prévias e equipes maduras de pessoas envolvidas com este tipo de planejamento, em cidades do gênero, para que o futuro não seja um tempo a se lamentar e sim de reconhecer esforços das diversas equipes que se dispuseram a encontrar o melhor caminho em prol da prevenção e salvaguarda de vidas.

6. Referências

BARBOSA, R. Diplomacia Ambiental. *Interesse Nacional*, São Paulo, abr. 2022. Disponível em: <https://bit.ly/3xVO2ii>. Acesso em: 11 abr. 2022.

BONIZZATO, L.; MOULIN, I. E. O advento e criação de planos urbanísticos e a (des)igualdade urbanística no Brasil: realidades desdobramentos e consequências jurídico-sociais após décadas e anos da chegada da Constituição e de demais icônicas legislações urbanísticas. *Revista de Direito da Cidade*, Rio de Janeiro, vol. 14, n. 1, p. 358-391, 2022.

BRASIL, *Constituição da República Federativa*. Brasília, DF: Assembleia Nacional Constituinte, 1988. Disponível em: <https://bit.ly/3Omt5T3>. Acesso em: 15 abr. 2022.

BRASIL. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011. Fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum. Disponível em: <https://bit.ly/3zVOTkv>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BRASIL, Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. Disponível em: <https://bit.ly/3HrvyJw>. Acesso em: 15 abr. 2022.

BRASIL, Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: <https://bit.ly/3xpPA2q>. Acesso em: 15 abr. 2022.

BRASIL, Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole. Disponível em: <https://bit.ly/3xTWZZg>. Acesso em: 15 abr. 2022.

EXPORTAÇÕES do agronegócio batem recorde em dezembro e no ano de 2021. *Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*, Brasília, DF, 13 jan. 2022. Disponível em: <https://bit.ly/3b1St22>. Acesso em: 18 abr. 2022.

BRENNER, N. Global cities, glocal states: global city formation and state territorial restructuring in contemporary Europe. *Review of International Political Economy*, v. 5, n. 1, p. 1-37, 1998.

KOBIYAMA, M. et al. *Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos*. Florianópolis: Editora Organic Trading, 2006.

FIGUEIREDO FILHO, W. D.; MÜLLER, G. Planejamento estratégico segundo Matus: proposta e crítica. In: GERARDI, L. H.; MENDES, I. A. (org.). *Do natural, do social e de suas interações: visões geográficas*. Rio Claro, SP: Ageteo. p. 121-132. Disponível em: <https://bit.ly/3Qqkv7m>. Acesso em: 17 abr. 2022.

FREEMAN, P. K. et al. *Catastrophes and development: integrating natural catastrophes into development planning*. Washington, D.C.: The World Bank, 2002. Disponível em: <https://bit.ly/39tQqTY>. Acesso em: 17 abr. 2022.

GARCEZ, G. S.; CARMELO, M. V. B. Estatuto da Cidade e Plano Diretor: instrumentos urbano-ambientais ao desenvolvimento de cidades sustentáveis com área de Zona Costeira. *Revista Direito Ambiental e Sociedade*, Caxias do Sul, v. 7, n. 2, p. 119-133, 2017.

GOULART, J. O.; TERCI, E. T.; OTERO, E. V. Planos diretores e participação política: políticas públicas de planejamento entre o empresariamento e o estatuto da cidade. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 50, n. 3, p. 455-476, 2016.

MELLO, M. M. C. et al. Percepções espaciais e relações sociais: conexões entre o direito à cidade e o urbanismo tático. *Revista de Direito da Cidade*, Rio de Janeiro, vol. 13, n. 3, p. 1444-1465, 2021.

MENDES, M. V. I. Mudança global do clima as cidades no Antropoceno: escalas, redes e tecnologias. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 22, n. 48, p. 343-364, 2020.

MIGUEL, P. L. S. Gestão de Risco de Desastres Naturais do Brasil. Disponível em: <https://bit.ly/3MPhZEV>. Acesso em 17 abr. 2022.

ROBERTSON, R. *Globalização: teoria social e cultura global*. Petrópolis: Vozes, 1999.

SALGADO, E. A. M. O.; SALEME, E. R. Do planejamento de políticas públicas glocais: adesão de entidades subnacionais a partir de estratégias econômicas. *Revista Direito & Paz*, Lorena, n. 44, p. 355-370, 2021.

SAULE, N.; LIBORIO, D. Questões chave sobre a noção jurídica do direito à cidade. *Revista de Direito da Cidade*, Rio de Janeiro, vol. 13, nº 3, p. 1466-1494, 2021.

VIEIRA, B. S. O Estatuto da Cidade e o planejamento municipal integral. In: FERNANDES, E. (org.). *20 Anos do Estatuto da Cidade: experiências e reflexões*. Belo Horizonte: Gaia Cultural – Cultura e Meio Ambiente, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3zDGGku>. Acesso em: 16 abr. 2022.