

PLANOS DIRETORES E O PLANEJAMENTO DE GESTÃO DAS ÁREAS DE RISCO

Master Plans and the Planning of Risk Area Management

Edson Quirino dos Santos

Doutorando em Planejamento e Gestão do Território - Universidade Federal do ABC. Mestre em Políticas Públicas - Universidade Federal do ABC - UFABC (2020). Mestre em Direito pela UNIMES - Universidade Metropolitana de Santos (2012) e pela Universidade Guarulhos - UnG (1999). Bacharel em Direito pela UnG - Universidade Guarulhos (1993) e em Teologia pela UMESP - Universidade Metodista de São Paulo (2016). Licenciado em Pedagogia pela UnG - Universidade Guarulhos (2006). Kursou especialização em Gestão Pública pela UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo (2015) e Especialização MBA em Gestão e Tecnologias Ambientais pela Escola Politécnica da USP - Universidade de São Paulo (2018). Procurador do Município em Guarulhos desde Dezembro/2006, lotado na Procuradoria dos Direitos Difusos, Urbanismo e Proteção ao Meio Ambiente (SP, Brasil).

Resumo

O texto trata da importância dos planos diretores como instrumentos de política pública para a gestão de áreas de risco. A partir do contexto fático da ocupação desordenada das cidades brasileiras e da vulnerabilidade social, aborda a relação entre mudanças climáticas e os desafios enfrentados, principalmente nas áreas de encostas e margens de rios. Discorre a respeito do papel da Lei 12.608/12, ao instituir a Política Nacional de Defesa Civil, bem como das alterações introduzidas por essa lei no Estatuto da Cidade como estratégias de defesa civil e medidas de adaptação e resiliência urbana. Destaca a importância de os planos incorporarem mecanismos de prevenção de desastres e de adaptação climática, principalmente por meio do mapeamento das áreas de risco e da definição de diretrizes para a ocupação e uso do solo. Ressalta que, para reduzir os desastres socioambientais, é essencial planejar de forma antecipada, priorizando a prevenção e a mitigação dos riscos.

Palavras-chaves: Planejamento. Plano Diretor. Gestão de Áreas de Risco. Áreas de Risco. Estatuto da Cidade.

Abstract

This text discusses the importance of master plans as public policy instruments for the management of risk areas. Based on the factual context of unregulated urban expansion in Brazilian cities and social vulnerability, it examines the relationship between climate change and the challenges faced, particularly in hillside and riverside areas. It addresses the role of Law 12.608/12 in establishing the National Civil Defense Policy and the changes introduced by this law in the City Statute as strategies for civil defense and measures for urban adaptation and resilience. The text highlights the importance of integrating disaster prevention and climate adaptation mechanisms into master plans, mainly through risk area mapping and the definition of guidelines for land use and occupation. It emphasizes that, to reduce socio-environmental disasters, it is essential to plan in advance, prioritizing risk prevention and mitigation.

Keywords: Planning. Master Plan. Risk Area Management. Risk Areas. City Statute.

Sumário:

1. Introdução; 2. O Contexto Brasileiro. Desafio frente às ocupações em áreas de risco; 3. Crescimento das Cidades; 4. A Política Nacional de Defesa Civil; 5. Principais inovações atinentes ao planejamento decorrentes da Lei 12608/12; 6. Áreas de risco, Desastres e Vulnerabilidade; 7. Gestão das áreas de Risco; 8. Plano Diretor no contexto da gestão das áreas de risco; 9. Considerações finais; 10. Notas; Referências.

1. INTRODUÇÃO

O presente texto tem por objetivo discorrer sobre a importância dos Planos Diretores Municipais enquanto instrumento da política pública municipal na gestão de áreas de risco.

De início, consideremos que, a partir do desenho constitucional, dentre outras atribuições, é de competência dos Municípios “promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano” (artigo 30, inciso VIII). Embora o artigo 184 do mesmo texto, ao tratar da Política Urbana, estabeleça que as diretrizes gerais da política de desenvolvimento urbano tenham como “objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes” – competência da legislação federal –, figuram os entes municipais como executores dessa política pública.

Dá a importância do Planejamento Urbano enquanto instrumento que viabilize o acompanhamento do crescimento das cidades, “cuja principal função é promover a função social da propriedade em detrimento de interesses privados” (Vieira; Isensee, 2020). Não se pode negar, contudo, que tal crescimento nem sempre ocorre de forma planejada, por meio da intervenção do Estado na produção de infraestrutura e na instituição de leis de zoneamento que promovam a ocupação do território de forma ordenada. Para a maioria da população, restam apenas os mercados informais e irregulares, em terras que a legislação urbanística e ambiental proibiu para a construção ou não disponibilizou para o mercado formal, ou nos espaços precários das periferias (Rolnik, 2009) espaços onde há crescimento “espontâneo”, à margem das ações de planejamento, sem serem alcançados pelas intervenções do capital e da classe dominante, o que acirra as desigualdades sociais e a luta de classes (Reani *et al.*, 2020).

O quadro que aqui se delineia, impõe ao gestor público, aos planejadores, e aqueles que tem como ferramenta de trabalho as normas do direito urbanístico, a necessidade de que introduzam práticas de ações de planejamento urbano, para além das preocupações formais, estéticas e funcionais (Lage e Lage; Francisco Filho; 2020), para traçar mecanismos que contribuam para modificar situações indesejáveis que os municípios estejam sofrendo (Saleme; Bonavides; 2018), impondo ainda, a necessidade da construção de uma agenda de planejamento inclusiva, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, ao instituir a chamada “Agenda 2030” assinado durante a Cúpula das Nações Unidas em 2015, na qual fixou a meta ODS 11, tendo como objetivo específico “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”, superando os conflitos entre a questão ambiental e urbana (Klink, *et. al.* 2016), superando a lógica da visão funcionalista do ordenamento do território, segundo a qual, associa o planejamento a determinada ordem, na perspectiva do desenho urbano regular, atribuindo uma conotação negativa a tudo aquilo que seja “desordenado”, irregular e/ou ilegal, desconsiderando que a informalidade urbana é um processo cada vez presente nas cidades (Costa, 2008)

Nesse sentido, considerando a realidade de que parte significativa da população está inserida no contexto do crescimento não planejado ou ordenado, dentre elas, as que ocu-

pam as chamadas áreas de risco, novas políticas urbanas devem ser incorporadas ao planejamento local para que novos mecanismos de prevenção e diminuição de impactos sejam incorporados na rotina daqueles que são afetados por chuvas torrenciais (Saleme; Bonavides, 2018), por meio, de ações de proteção e defesa civil, realização prévia de estudos técnicos que identifiquem as áreas de risco no Município, incorporando no Plano Diretor as áreas identificadas (Leite, 2017), acompanhadas de medida de gestão dos riscos verificados.

Ao se tratar de planejamento, consideremos que há duas modalidades: o econômico e o físico. O planejamento físico comporta três modalidades: o territorial, o urbanístico e o setorial. Os dois primeiros são semelhantes, pois tentam ordenar de forma integral o território, a partir de uma distribuição em unidades menores de acordo com a homogeneidade e função. O planejamento urbanístico, por sua vez, considera os aspectos relacionados ao uso do solo, enquanto o territorial leva em consideração os elementos estruturantes regionais. No que se refere ao planejamento físico setorial, são levados em consideração os aspectos da distribuição geográfica de uma determinada função, e se distingue, em sua maioria, em três grandes áreas: infraestrutura, equipamentos e meio ambiente (Porto; Bremer, 2018).

Ainda quanto aos aspectos gerais do planejamento urbano, há de se ter em conta, quanto a necessidade de que este deve levar em consideração a realidade dada, buscando promover a articulação das dimensões natural e humana, cuja discussão seja coerente ao discurso da sustentabilidade (Santos; *et al*, 2021), sendo, portanto, as questões ambientais um desafio cada vez mais presente nas ações de planejamento urbano, o que indica a importância do tema que aqui se apresenta.

2. O CONTEXTO BRASILEIRO. DESAFIO FRENTE ÀS OCUPAÇÕES EM ÁREAS DE RISCO

As ocupações irregulares no Brasil, embora não sejam fato recente, nos últimos anos vêm despertando maior atenção para o problema, diante da recorrência de reiterados sinistros e de seu agravamento diante das mudanças climáticas, o que exige dos gestores públicos uma nova postura diante dessa realidade.

Como bem destaca Ferreira (2024), o território brasileiro é frequentemente palco de eventos hidrológicos que afetam um grande número de pessoas, por meio de fenômenos como alagamentos, inundações e deslizamentos de terra que as retiram de suas casas por ocuparem as chamadas áreas de risco.

Tais ocupações, por fatores socioeconômicos, envolvem aglomerações de famílias que vivem em comunidades vulneráveis formadas por população de baixa renda e que, por falta de melhores condições e diante do déficit habitacional, passam a viver em locais de risco e com precária infraestrutura urbana. Isso contribui para a segregação socioespacial urbana, a manutenção do ciclo de vulnerabilidade e o crescimento desordenado das cidades, com a proliferação de assentamentos precários (Ferri, 2024).

A situação de precariedade é ainda mais agravada num cenário de crescimento das chamadas mudanças climáticas, afetando tanto capitais costeiras quanto interioranas, cidades de pequeno ou médio porte. Diante dessa realidade, torna-se necessário orientar o

planejamento e a gestão municipal para a adaptação urbana, a mitigação de impactos, a prevenção e a ampliação da resiliência da cidade e de suas respectivas populações (Espíndola; Ribeiro, 2020).

O enfrentamento dos impactos climáticos, por certo, implica diferentes estratégias, tendo, em geral, as grandes cidades maior capacidade de mobilização de recursos financeiros, políticos e técnicos, ao passo que os municípios menores tendem a ter maior dificuldade para prover tais recursos e enfrentar os mesmos problemas (Marques *et al.*, 2023).

Nesse contexto, os projetos urbanos, quer locais, regionais ou nacionais, devem ser pensados doravante com foco na solução de problemas relacionados a catástrofes, sem desconsiderar o desenvolvimento local aliado às suas particularidades naturais e climatológicas, impondo a agentes públicos e privados intervenções no sentido de viabilizar soluções preferencialmente preventivas, de forma a evitar mortes ou outros resultados graves (Saleme; Bonavides, 2022).

Os impactos socioambientais causados ao planeta pelas atividades humanas são afetados por milhões de pequenas decisões, dentre elas a mudança do uso da terra, liderada pelo desmatamento, muitas vezes ilegal, que é o principal vilão das emissões de gases de efeito estufa (Sousa; Silva, 2023), cuja resolução passa por diferentes níveis, contando com ações conjuntas, mesmo que ocorram em diferentes escalas (Espíndola; Ribeiro, 2020).

3. CRESCIMENTO DAS CIDADES

Diante do contexto apresentado, cabe aqui discorrer a respeito do crescimento das cidades e de sua relação com o agravamento das mudanças climáticas, considerando que dados demográficos apontam para um crescimento mundial das populações urbanas até pelo menos 2030, quando então deverá haver uma estabilização em torno de nove bilhões de habitantes, dos quais 70% em cidades, concentrados principalmente nos países mais pobres. Há estreita relação entre crescimento populacional, urbanização acelerada e aquecimento global, dado pelo aumento do consumo de recursos naturais e pela geração de emissões de gases de efeito estufa das atividades humanas nos últimos duzentos e cinquenta anos (Macedo, 2016).

As mudanças climáticas já em andamento colocam as cidades em posição de destaque, seja pelo fato de que serão as que mais sofrerão com os efeitos negativos das alterações climáticas, seja por serem as que mais contribuem para a intensificação desse processo. Assim, é nas cidades que o planejamento retoma a questão principal, e nelas devem surgir medidas que busquem amenizar os efeitos das mudanças climáticas, por meio da formulação de políticas a serem elaboradas, integradas e utilizadas como forma de controle do uso e ocupação do solo (Drumond *et al.*, 2023).

A urbanização atua, desse modo, como um acelerador do aquecimento global, e por isso cabe aos Municípios cooperar e estarem atentos ao aumento da temperatura global (Saleme; Bonavides, 2022), já que é no território das cidades que se observam os maiores impactos na atmosfera, por meio da poluição do ar, da formação de ilhas de calor e da alteração do regime de chuvas locais. Essas são, por vezes, consequências, como dito, da forma

como se ocupa o solo, mas também de como as edificações são construídas e de como se usa energia (Marques *et al.*, 2023).

Ao analisar as ocupações das áreas de risco e sua relação com o crescimento das cidades, observa-se que o crescimento desordenado e a ausência de políticas públicas habitacionais representam os principais vetores das ocupações nessas áreas. Essa situação é agravada por ações e omissões humanas, por vezes associadas a planos urbanísticos ineficazes, além da omissão fiscalizatória por parte do poder público, fomentando a probabilidade de desastres, dentre os quais se destacam as inundações, deslizamentos e outros fenômenos meteorológicos.

Diante desse crescimento desordenado, observa-se um distanciamento do cumprimento da meta do ODS 11, no sentido de tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Isso revela um dos maiores desafios do direito urbanístico contemporâneo, que envolve a ocupação de áreas de risco e enseja um aparente conflito entre o direito fundamental à moradia, a tutela das populações mais vulneráveis e a necessidade de proteção do meio ambiente físico e natural (Ferri, 2024).

Nesse processo de mudanças climáticas, em síntese, conclui-se que as cidades desempenham um papel importante tanto pelo fato de sofrerem com os impactos dessas alterações no clima quanto por contribuírem para a intensificação desse processo, por múltiplos fatores, dentre os quais, como assinalado, a concentração populacional em seus territórios, o crescimento acelerado de forma descontrolada e sem observância do que fora planejado. O resultado disso são ocupações em áreas de risco e em ambientes degradados, o que reflete diretamente em impactos negativos ao meio ambiente, modificado para atender às demandas das populações (Espíndola; Ribeiro, 2020).

4. A POLÍTICA NACIONAL DE DEFESA CIVIL

Ainda no plano constitucional, observemos que o artigo 5º da Constituição Federal, por meio de seus incisos, assegura ao cidadão a inviolabilidade do direito à vida e à segurança, de modo que a partir desses princípios constitucionais, não há como o Estado se furtar em garantir a incolumidade de seus cidadãos mesmo diante de ocupações ditas irregulares ou que vivam em locais inseguros sujeitos à deslizamentos e desabamentos (Saleme; Bonavides; 2018).

É nessa toada que foi instituída a Política Nacional de Defesa Civil no ano de 2012, por meio da Lei 12.608/12, como política estruturante ligada à Política Urbana, com o objetivo de pensar e planejar a cidade em sinergia na redução dos riscos de desastres, tendo como principal instrumento local dessa política em nível local, os planos diretores, ao definir em seu território as áreas de risco, nas quais deve coibir a ocupação e a implantação de loteamentos, contribuindo dessa maneira para prevenir e minimizar os desastres e promover a criação de cidades mais resilientes (Reani *et al.*, 2020).

Como medidas precursoras dessa política, por meio do Decreto Federal nº 97.274/88 já havia sido instituído no Brasil o Sistema Nacional da Defesa Civil - SINDEC, tendo por objetivo planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades pú-

blicas, em atendimento ao que dispõe o artigo art. 21, inciso XVIII da Constituição Federal ao estabelecer que compete a União “*XVIII - planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações*”; substituído pelo Decreto Federal nº 5736/2005, ao colocá-lo sob a coordenação da Secretaria Nacional de Defesa Civil.

No que se refere partilha das competências, cabe à União identificar as áreas de risco nas regiões geográficas e grandes bacias hidrográficas do país, por meio do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil; aos estados, a obrigação de mapear as áreas de risco e realizar estudos sobre suscetibilidade e vulnerabilidades, além de identificar as bacias hidrográficas com risco de ocorrência de desastres, por meio do Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil; e por fim, aos municípios o mapeamento de áreas de risco nos seus territórios, e por meio de fiscalização efetiva, proibir a ocupação das áreas de risco, incorporando ao seu planejamento ações de proteção e defesa civil (Porto; Bremer; 2018).

Como etapas de uma eficiente gestão de risco, a política instituída indica a necessidade de ações de prevenção, preparação, resposta e reconstrução. A prevenção se dá por meio de um conjunto de ações no sentido de evitar que o desastre aconteça e, quando não possível impedi-lo, diminuir sua intensidade e consequências; a preparação, por sua vez, pressupõe o conjunto de ações para melhorar a capacidade da comunidade face aos desastres, para que saibam como agir em casos de sinistros; quanto a resposta, visa socorrer e auxiliar as pessoas atingidas pelos sinistros, reduzir os danos e prejuízo causados, e garantir o funcionamento dos serviços e equipamentos essenciais; por fim, a reconstrução destina-se às medidas necessárias à reconstrução local de modo a permitir o seu retorno às condições de normalidade e a adoção de estratégias a minimização de novos desastres (Silva Junior; Szlafsztein, 2013).

Digno de nota o fato de que o Brasil é um dos países signatários do Marco de Sendai subscrita em 2015, por ocasião da Terceira Conferência Mundial sobre Redução do Risco de Desastres (2015-2030), por meio do qual foram instituídas metas, princípios e prioridades de ação, trazendo novas abordagens conceituais e analíticas de governança da gestão de risco de desastres (GRD) para o desenvolvimento sustentável, elegendo quatro prioridades: 1 – Compreensão do risco de desastres; 2 – Fortalecimento da governança do risco de desastres para gerenciar o risco de desastres; 3 – Investir na redução do risco de desastres para a resiliência; 4 – Aumentar a preparação para desastres com uma resposta eficaz e para “Reconstruir Melhor” em recuperação, reabilitação e reconstrução. (Jansen; Vieira; 2022).

Diante deste contexto, as políticas públicas de gestão de riscos e desastres necessitam integrar-se às demais Políticas públicas setoriais já existentes para tornarem-se intrínsecas ao processo de desenvolvimento, na busca de um desenvolvimento territorial mais sustentável e resiliente (Jansen; Vieira; 2022, p. 557). Dentre essas políticas, a principal delas é o Plano Diretor, ao tratar das questões relacionadas ao ordenamento territorial e, ao promover a adequação das propostas nele delimitadas, a legislação de uso e ocupação de áreas identificadas como vulneráveis destacadas pelo Conselho de Proteção e Defesa Civil local, como suscetíveis às enchentes e inundações (Santos; *et al*, 2021).

5. PRINCIPAIS INOVAÇÕES ATINENTES AO PLANEJAMENTO DECORRENTES DA LEI 12608/12

A Lei 12.608/12, foi publicada sob a comoção da tragédia ocorrida na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro ano anterior, vindo para contribuir com a busca de ações efetivas, no combate a tragédias, como àquela que ocorreu no Município fluminense, diante de tragédias por desabamentos ou catástrofes climáticas (Saleme; Bonavides; 2018), incluindo alguns acréscimos ao Capítulo III (“Do Plano Diretor”) do Estatuto da Cidade, minimizando a deficiência daquele texto em casos específicos, tornando o plano obrigatório, ainda que o Município não tenha vinte mil habitantes, quando as cidades estiverem *“incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos”* (artigo 41, inciso VI da Lei 10.257/01), bem como, estabeleceu (artigo 42-A) parâmetros de parcelamento para a legislação local ao tratar do uso e ocupação do solo, impondo a necessidade de mapeamentos das áreas suscetíveis à sinistros, dentre outras exigências (Lage e Lage; Francisco Filho; 2020), modernizando a maneira de abordagem ao tema, na medida em que, antes disso nenhuma outra norma se preocupava com os significantes desastres ocorridos de forma reiterada no Brasil (Saleme; Bonavides; 2018).

Assim, diante do disposto no artigo 26 da Lei 12608/12, como dito, foi acrescentando ao Estatuto da Cidade – Lei 10.257/01 o artigo 42-A (incisos I a V), dispondo acerca do conteúdo dos planos diretores dos municípios incluídos no cadastro nacional, objeto do regulamento editado pelo Decreto nº 10.692/21, tendo ao mesmo artigo 42A, a Lei 12.983/14, acrescentado o inciso VI, apresentando o texto do artigo 42-A¹ seguinte redação:

Art. 42-A. Além do conteúdo previsto no art. 42, o plano diretor dos Municípios incluídos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos deverá conter: (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

I - parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, de modo a promover a diversidade de usos e a contribuir para a geração de emprego e renda; (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

II - mapeamento contendo as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos; (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

III - planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre; (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

IV - medidas de drenagem urbana necessárias à prevenção e à mitigação de impactos de desastres; e (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

V - diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, se houver, observadas a Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009, e demais normas federais e estaduais pertinentes, e previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, onde o uso habitacional for permitido. (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

VI - Identificação e diretrizes para a preservação e ocupação das áreas verdes municipais, quando for o caso, com vistas à redução da impermeabilização das cidades. (Incluído pela Lei nº 12.983, de 2014)

Atualmente, integram o cadastro nacional dos 1.942 municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, constantes do Anexo I da Nota Técnica nº 1/2023/SADJ-VI/SAM/CC/PR - Processo SUPER nº 00042.000497/2023-74.²

Nota-se assim, que a alteração legislativa, indica necessidade dos Municípios, no exercício da sua competência legislativa relacionada ao interesse local e, em consonância com a competência concorrente, legislar em respeito da ordem urbanística e ambiental, sob a perspectiva da prevenção de desastres, notadamente, quando tenham em seu território a presença de áreas de risco e constem do cadastro nacional, promovam adaptações em seus respectivos planos diretores, como forma de prevenir riscos de desastres, potencializados em um contexto de mudanças climáticas

Diante da norma contida no art. 41, inciso VI, da Lei 10.257/01, uma vez elaborado o cadastro nacional, os Municípios nele indicados com áreas suscetíveis a sinistros, deverão elaborar mapeamento de áreas suscetíveis a desastres deflagrados por fatores geológicos/hidrológicos; elaborar plano de obras e serviços para redução de risco de desastres; criar mecanismos de controle e fiscalização para evitar a edificação em áreas suscetíveis à ocorrência destes desastres; elaborar carta geotécnica de aptidão à urbanização, estabelecer diretrizes urbanísticas voltadas para a segurança dos novos parcelamentos do solo (Art. 22), bem como, ficam impedidos de conceder licença ou alvará de construção em áreas de risco indicadas como não edificáveis no plano diretor ou legislação que dele derive (Art. 23) (Reani *et al*, 2020).

6. ÁREAS DE RISCO, DESASTRES E VULNERABILIDADE

As questões atinentes às ocupações de áreas de risco, antes de ser uma questão urbanística, é uma questão social, e que não deve ser desprezada pelo gestor público nas ações de planejamento, uma vez que, a população que ocupa as áreas de risco, o fazem diante de flagrante situação de vulnerabilidade social à qual estão expostos, não tendo outra alternativa como forma de assegurar a moradia.

Assim, ao se falar em vulnerabilidade, precisamos compreendê-la como sendo a probabilidade que um sujeito, população, ou elemento exposto ou localizado em área de influência de uma ameaça, de acordo com o seu grau de suscetibilidade socioeconômica e demográfica e da sua capacidade de resposta para voltar a um estado próximo ao prévio desastre e sofram danos ou perdas humanas e materiais no momento do impacto do fenômeno e assim tenham dificuldades de recuperar-se (Silva Junior; Szlafsztein, 2013).

Compreendida a vulnerabilidade como acima exposto, o conceito de risco só existirá diante da existência de pessoas que o percebam, ou mesmo sofram, ou até mesmo estejam expostos a um evento lesivo, em que as consequências dependem da vulnerabilidade pertencente ao indivíduo ou grupo. (Vieira; Isensee; 2020), de modo que, a desigualdade social é fator determinante para as pessoas atingidas pelos sinistros em áreas de risco (Porto; Bremer; 2018).

Diante desse contexto verifica-se a íntima proximidade entre vulnerabilidade e áreas de risco, isto porque, a vulnerabilidade decorre de processos sociais e mudanças ambien-

tais que envolvem a combinação entre a precariedade das condições de vida, que tornam alguns grupos de pessoas vulneráveis aos desastres, e as alterações ambientais que fazem determinadas áreas se tornarem vulneráveis à ocorrência de ameaças e eventos danosos (Vieira; Isensee; 2020).

Vários são os processos que propiciam essas condições de vulnerabilidade, mas não se pode atribuí-las única e exclusivamente à fenômenos de ordem natural, mas igualmente a processos sociais, históricos e territorialmente circunscritos, cujas práticas econômicas e político-institucionais contribuem para tornar determinados grupos sociais vulneráveis (Reani *et al*, 2020), o que indica, que pobreza e desigualdade, de um lado, e ambiente, de outro, formam os dois principais temas nos atuais estudos da vulnerabilidade (Coutinho; *et al*, 2015) e que não devem ser desprezados nas ações de planejamento por parte dos gestores públicos.

Observa-se dessa forma, que quanto mais vulnerável for determinada população, mais estará sujeita aos efeitos adversos das ocupações em áreas de risco, o que comumente denomina-se de desastres.

Nesse sentido, se considera como sendo desastres os eventos que causam perturbação significativa sobre o funcionamento de uma comunidade, gerando-as perdas humanas, materiais, econômicas ou ambientais que excedem a capacidade suporte da comunidade arcar isoladamente com seus próprios recursos (Vieira; Isensee; 2020), podendo ser natural, em que há consequências do impacto de um perigo natural em um sistema socioeconômico com uma dada vulnerabilidade, ou ainda, tecnológicos e ambientais ocorrem quando os desastres naturais que se combinam com a ocorrência de prejuízos tecnológicos e ambientais. (Porto; Bremer; 2018).

Dentre as principais causas dos desastres no Brasil, podemos aqui indicar, as ações antrópicas decorrentes da ocupação incorreta do solo em áreas ambientalmente protegidas, a contribuir para a ocorrência de escorregamentos e as inundações (Reani *et al*; 2020), isto porque, a maneira como ocorreu o processo de urbanização nas grandes cidades de forma intensa e desigual, para parte significativa da população menos abastada, sem acesso ao mercado formal imobiliário, como já dito, outra alternativa restou, a não ser, ocupar áreas impróprias para habitação, tornando-as vulneráveis aos desastres hidrológicos, como deslizamentos de massas úmidas e inundações (Vieira; Isensee; 2020).

Situações como as expostas, indicam que o aumento dos desastres está intimamente conectado ao crescente processo de subdesenvolvimento e desigualdade social (Reani *et al*, 2020), associados à ação humana, especialmente com relação ao modo de atuação do poder público para lidar com as relações entre a expansão urbana e as características naturais dos terrenos ocupados. (REANI *et al*, 2020).

7. GESTÃO DAS ÁREAS DE RISCO

As ações de gestão de riscos, a partir das disposições contidas na Lei 12.608/12 devem ser adotadas de forma integrada pelos três entes da Federação – União, Estados e Municípios e, contempladas no planejamento municipal, ao instituir e/ou revisar seu plano diretor e a legislação que trate do parcelamento do solo, no que se refere às áreas ocupadas que já estejam consolidadas.

Diante disso, compreende-se que a gestão de risco de desastres é de grande importância no desenvolvimento territorial tendo como consequência a necessidade de se estabelecer uma estreita relação com as diretrizes decorrentes da aplicação de instrumentos governamentais de planejamento e gestão, tal como o Plano Diretor Municipal (PDM) (Saleme; Bonavides; 2018), traduzindo-se a gestão de risco como processo contínuo de adoção de políticas, estratégias e práticas orientadas a reduzir os riscos de desastres ou minimizar seus efeitos, por meio de ações de intervenções sobre as causas que geram vulnerabilidades e perigos a população local sujeitas a seus efeitos extremos (Silva Junior; Szlafsztajn, 2013), integrando as políticas públicas existentes para um desenvolvimento mais sustentável, a fim de tornar essa população cada vez mais resiliente (Jansen; Vieira; 2022).

Como estratégia de desenvolvimento, impõe-se o zoneamento e o ordenamento do uso do território, prática essa já adotada em diversas partes do mundo, com vistas a atenuar os riscos de desastres, mitigar os seus impactos através da diminuição das condições das vulnerabilidade existentes, entendidas como medidas corretivas, assim como a não geração de novas condições de vulnerabilidade, entendidas como medidas proativas (Silva Junior; Szlafsztajn, 2013), práticas essas associadas a consolidação de uma cultura de gerenciamento de riscos, notadamente por parte dos gestores públicos, em que o foco seja a prevenção e preparação aos desastres e não simplesmente da resposta e recuperação, quando os eventos ocorrem, dotando os órgãos responsáveis por seu planejamento de orçamento não apenas após à ocorrência do desastre (Porto; Bremer; 2018).

Assim, quando se pensa em gestão das áreas de risco, deve-se ter em conta que a redução dos desastres socioambientais em áreas urbanas pressupõe a adoção de estratégias e ações planejadas de forma antecipada (Coutinho; *et al*, 2015), levando-se em consideração, em especial, aspectos de prevenção e mitigação, precedidos de avaliação de riscos de desastres compreendendo o estudo de ameaças, grau de vulnerabilidade e hierarquização do grau de risco, acompanhado da elaboração de bancos de dados, mapas temáticos por meio dos quais sejam descritas e quantificadas as ameaças, vulnerabilidades e os riscos existentes. No que se refere a redução de risco de desastres, quando do planejamento prévio poderão ser previstas medidas estruturais e não estruturais, tudo com o objetivo de reduzir os riscos de desastres, através da minimização de ameaças e/ou de vulnerabilidades (Beppler *et al*, 2018).

8. PLANO DIRETOR NO CONTEXTO DA GESTÃO DAS ÁREAS DE RISCO

De início cabe aqui o registro histórico, no sentido de indicar que o Plano Diretor, embora com outra roupagem, está presente entre nós desde a década de 1930, oriundo do urbanismo francês, e tratava basicamente de assuntos concernentes ao traçado viário, expansão urbana, usos e ocupação do solo, tendo a partir da Constituição de 1988, assumido uma conotação bastante diferente daquela concebida originalmente, tornando-se mais abrangente de conteúdo, inclusive, com a necessidade de participação e legitimação pela sociedade civil (Lage e Lage; Francisco Filho; 2020).

Dessa forma, o Plano Diretor, instituído pelo artigo 40 da Lei 10.257/01 (Estatuto da Cidade), na forma do artigo 183, § 1º da Constituição Federal, surge no sentido criar con-

dições no município, para que as cidades e zonas rurais possam planejar seu crescimento (Silva Junior; Szlafsztein, 2013), constituído por um complexo de normas legais e diretrizes técnicas para o desenvolvimento global e constante, sob os aspectos físico, social, econômico e administrativo. (Saleme; Bonavides; 2018).

Como assinalado no item anterior, com vistas à adequada gestão das áreas de risco o plano diretor passa a ser peça fundamental à elaboração dos planos orçamentários: plano plurianual (PP), lei de diretrizes orçamentárias (LDO) e a lei orçamentária anual (LOA), tudo com vistas a adequação dos objetivos e diretrizes traçados pelo plano, no que se refere às ações necessárias à gestão dos riscos das áreas suscetíveis a desastres no território do Município (Saleme; Bonavides; 2018).

Podemos assim dizer que o plano diretor é um documento que precisa contemplar um diagnóstico completo da realidade física, social, econômica, política, cultural e administrativa de um município, devendo o prévio conhecimento do meio físico, inclusive o prognóstico ambiental, ser uma das prioridades do Plano Diretor, precedido de estudos interdisciplinares no contexto do diagnóstico ambiental, sob pena, em sentido contrário, ao se negligenciar a dinâmica natural em ambientes antrópicos, contribuir para a ocorrência de efeitos catastróficos tanto para a natureza, quanto para a sociedade. (Santos; *et al*, 2021).

Outro aspecto de crucial relevância na atualidade e que, deve ser compatibilizado quando da elaboração ou atualização dos planos diretores, diz respeito às questões relacionadas às mudanças climáticas e o seu enfrentamento diante da possibilidade de agravamento de seus efeitos decorrentes nas ocupações em áreas de riscos, considerando o fato de que as mudanças climáticas causariam um aumento na frequência e na intensidade de eventos extremos (Porto; Bremer; 2018) e, ainda, no fato de que a tendência observada até agora é de que as regiões mais úmidas tendem a ficar mais úmidas e as regiões secas, mais secas com um aumento de temperatura média global (Porto; Bremer; 2018), fato esse ainda mais perceptível nas megacidades, assim definidas como aquelas com mais de 10 milhões de habitantes, em que os modos de vida associados à urbanização, são um dos principais motores das mudanças ambientais em curso como eventos extremos (Di Giulio; *et al*, 2017).

Considerado que a maior parte da população mundial (aproximadamente 55%) vive em áreas urbanas, as cidades têm exercido um papel crucial na intensificação das mudanças climáticas, tornando-se, simultaneamente, altamente vulneráveis aos impactos de tais mudanças e, ao mesmo tempo, contribuem e sofrem diretamente com tais situações, o que não é diferente no Brasil, onde 80% da população vive nas áreas urbanas, a demonstrar que apesar do avanço legislativo, os esforços para lidar com as mudanças climáticas, em especial nos campos do planejamento e da gestão ainda são lentos e incipientes (Teixeira; *et al*, 2022).

Assim, planejamento é a ordem do dia diante dessa realidade, de modo que, nas cidades, em especial nas maiores, ações e medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas precisam estar atreladas à política habitacional, ao saneamento, aos planos diretores, à política e gestão de recursos hídricos e à revisão das formas de mobilidade urbana (Di Giulio; *et al*, 2017).

Desse modo, o plano diretor municipal é o principal instrumento jurídico da política pública local de desenvolvimento e planejamento do espaço urbano, podendo exercer função essencial frente às mudanças climáticas (Teixeira; *et al*, 2022).

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos elementos extraídos da análise feita no presente texto, podemos observar que o desenho normativo relacionado à gestão das áreas de risco parte dos princípios previstos na Constituição Federal, dentre eles, a autonomia dos Municípios para legislar sobre assuntos de interesse local (artigo 30. da C.F.) e, em matéria de planejamento Urbano, a competência é delineada no artigo 184 do mesmo texto Constitucional, ao tratar da Política Urbana, regulamentada por meio do Estatuto da Cidade – Lei 10257/12, ao prever expressamente a previsão dos chamados Planos Diretores aos Municípios, nas hipóteses em que a sua instituição é obrigatória.

No que diz respeito a gestão das áreas de risco, a matéria foi objeto de regulamentação por meio da Lei 12.608/12, estabelecendo competências e diretrizes a serem seguidas pelos três entes da Federação, instituindo alterações significativas no Estatuto da Cidade, dentre elas, a obrigatoriedade da instituição de planos diretores em municípios sujeitos à risco, independentemente do número de habitantes, o que revela que tal instrumento é de crucial importância para a implementação das medidas de prevenção e mitigação de riscos, principalmente em um contexto de mudanças climáticas.

Foi nesse sentido que procuramos discorrer a respeito das questões atinentes ao planejamento urbano, presentes nas discussões que decorrem da edição da Lei Federal nº 12608/12, notadamente sobre as áreas de risco, gestão dos riscos e dos planos diretores.

10. NOTAS

1. BRASIL. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/10257.htm. Acesso em: 05 nov. 2024.
2. Nota Técnica nº 1/2023/SADJ-VI/SAM/CC/PR. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/copy_of_NotaTcnica12023SADJVISAMCCPR_SEI_00042.000497_2023_74.pdf. Acesso em: 05 nov. 2024.

REFERÊNCIAS

BEPPLER, Cleonice Maria; MONDINI, Leandro; MONDINI, Raviane Cristina Werner. Planos Diretores de Proteção e Defesa Civil: um diagnóstico da situação entre os municípios prioritários. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 7, n. esp, p. 367-378, jun. 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 ago. 2025.

COSTA, H.S. de M. A Trajetória da Temática Ambiental no Planejamento Urbano no Brasil: o encontro de racionalidades distintas. In: Costa, G.M & J.G de Mendonça (org.). **Planejamento urbano no Brasil: trajetória, avanços e perspectivas**. Estado da Arte, Belo Horizonte, p. 80–93, 2008.

COUTINHO, Marcos Pellegrini; LONDE, Luciana de Resende; LIMA SANTOS, Leonardo Bacelar; LEAL, Paulo Jorge Vaitsman. Instrumentos de Planejamento e Preparo dos Municípios Brasileiros à Política de Proteção e Defesa Civil. Urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, set./dez., p. 383-396, 2015.

DI GIULIO, Gabriela Marques; BEDRAN-MARTINS, Ana Maria; VASCONCELLOS, Maria da Penha; RIBEIRO, Wagner Costa. Mudanças Climáticas, Riscos e Adaptação na Megacidade de São Paulo, Brasil. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 75-87, ago/2017.

DRUMOND, Rafael Augusto Santos; ALMEIDA, Renan Pereira; NASCIMENTO, Nilo de Oliveira. Mudanças climáticas e Plano Diretor: mitigação de inundações em Belo Horizonte. In: **Cad. Metrop.**, São Paulo, v. 25, n. 58, pp. 899-922, set/dez, 2023.

ESPÍNDOLA, Isabela Battistello; RIBEIRO, Wagner Costa Ribeiro. Cidades e Mudanças Climáticas: Desafios para os Planos Diretores Municipais Brasileiros. In: **Cad. Metrop.**, São Paulo, v. 22, n. 48, p. 365-395, maio/ago 2020.

FERRI, Giovani. A Prevenção de Desastres e os Desafios da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil Perante as Ocupações em Áreas de Risco. In: **Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas Aspectos Doutrinários Conselho Nacional do Ministério Público**, p. 190-213, 2024.

FERREIRA, Ximena Cardozo. Planejamento Territorial como Instrumento de Prevenção de Danos Causados por Inundações. In: **Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas Artigos da Atuação do Ministério Público Conselho Nacional do Ministério Público**, p. 162-189, 2024.

JANSEN, Giane Roberta; VIEIRA, Rafaela. Análise da Integração da Gestão de Risco de Desastres à Política de Desenvolvimento Territorial Local. **Revista Interações**, Campo Grande – MS. v. 23, n. 2, p. 555-574, abr-jun. 2022.

KLINK, J. *et. al.* O Campo e a Praxis Transformadora do Planejamento: reflexões para uma Agenda Brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 18 (3): 381-92, 2016.

LAGE E LAGE, Selena Duarte; FRANCISCO FILHO; Lauro Luiz. A Construção do Estatuto da Cidade e da Ideia de Plano Diretor Numa Perspectiva Histórica: discutindo a adequação destes instrumentos aos municípios de pequeno porte populacional. **Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo** - IAU-USP, São Paulo. v. 18, p. 1-16, 2020.

LEITE, Luis Felipe Tegon Cerqueira. **Áreas de Risco**. Centro de Apoio Operacional de Meio Ambiente e Urbanismo. Ministério Público do Estado de São Paulo. p. 6-14, jun-2017.

MACEDO, Laura Valente. Contribuição das Cidades para a Mitigação das Mudanças Climáticas no Brasil. In: **Cadernos Adenauer XVII**, n. 2, p. 69-83, 2016.

MARQUES, Luiza Barbosa; FERREIRA, Camila Carvalho; MOL, Natalia Aguiar; LOURA, Rejane Magiag; SOUZA, Roberta Vieira Gonçalves. Mudanças Climáticas e Planos Diretores em Cidades de Pequeno Porte: possibilidades e desafios para o enfrentamento da crise climática na escala local. In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO XIII ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO SÃO PAULO – SP, p. 1-10, 2023.

ONU - Organização das Nações Unidas. **AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 10 ago. 2025.

PORTO, Daniel Trespach; BREMER, Ulisses Franz. Interfaces entre Planejamento Territorial e Gestão de Risco de Desastres na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 32, p. 82-97, dez. 2018.

REANI, Regina Tortorella; SORIANO, Érico; LONDE, Luciana R.; TOMÁS, Livia Rodrigues; VIANNA Maria Lígia Nakamura Guillen; LIMA SANTOS, Leonardo Bacelar. Interfaces Legais entre Planejamento Urbano e Redução de Riscos e Desastres. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia-MG, v. 21, n. 76, p. 116-133, ago-2020.

ROLNIK, R. Democracia no Fio da Navalha: limites e potencialidades para a implementação de uma agenda de reforma urbana no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 11(2): 32-50, 2009.

SALEME, Edson Ricardo; BONAVIDES, Renata Soares. A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC nas Cidades Brasileiras. **Rev. de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 85 – 100, jul/dez. 2018. e-ISSN: 2525-989X

SALEME, Edson Ricardo; BONAVIDES, Renata Soares. Mudanças Climáticas e Planos Diretores Citadinos. *In: Cadernos Jurídicos*, São Paulo, ano 23, nº 62, p. 75-84, abril-junho/2022.

SANTOS, Clibson Alves dos; ADORNO, Caio Faria da Cunha Barbosa; ARAUJO, Raphaela A. de Oliveira. Análise do Meio Físico como Subsídio à Definição de Diretrizes em Planos Diretores Municipais no Sul de Minas Gerais. **Caderno de Geografia**, v. 31, Número Especial 2, p. 313-333, 2021.

SILVA JUNIOR, Orleno Marques da; SZLAFSZTEIN, Claudio Fabian. A Importância dos Conceitos de Ameaça, Vulnerabilidade e Risco em Planos Diretores Municipais: estudo de caso no município de Alenquer (Pará). **Revista GeoAmazônia**, Belém, n. 01, v. 01, p. 55 - 71, jan./jun, 2013. ISSN: 2358-1778 (on line) 1980-7759 (impresso).

SOUSA, Marcelo Bruno Bedoni; SILVA, José Irivaldo Alves Oliveira. Crise Climática e a Importância dos Planos Diretores e Setoriais de Mudanças Climáticas. *In: Boletim de Conjuntura* (BOCA), Boa Vista, ano V, v. 16, n. 46, p. 1-25, 2023.

TEIXEIRA, Rylanneive Leonardo Pontes; PESSOA, Zoraide Souza; DIAS, Eric Mateus Soares. As Mudanças Climáticas no Planejamento Urbano de Natal/RN, Brasil: Panorama, Desafios e Perspectivas. **Revista Espinhaço**, v. 11, n. 1, p. 1-16, janeiro-dezembro, 2022.

VIEIRA, Rafaela; ISENSEE, Leandro José; CLAUDINO, Gilson de Oliveira. Instrumentos Legais como Ferramentas para Redução de Riscos e Desastres a Inundações. **Redes**, St. Cruz Sul, v. 25, ed. Especial., p. 1953-1972, 2020. Online. ISSN 1982-6745

Recebido em: 06/02/2025

Aceito em: 10/08/2025

REVISTA DA ESDM

