

PLANEJAMENTO TERRITORIAL COMO INSTRUMENTO DE PREVENÇÃO DE DANOS CAUSADOS POR INUNDAÇÕES

Ximena Cardozo Ferreira*

Resumo: Ainda que não disponha de uma legislação específica para o enfrentamento dos problemas causados por eventos hidrológicos, o ordenamento jurídico brasileiro conta com distintos instrumentos aplicáveis à matéria, dentre os quais se destacam as normas ambientais, urbanísticas e de defesa civil. Nesse panorama, importa reconhecer a contribuição do planejamento territorial para a prevenção de danos causados por inundações.

Palavras-chave: Inundações. Danos. Ordenamento territorial. Planejamento. Prevenção.

Sumário: 1. Introdução: danos causados por eventos hidrológicos. 2. Ordenação territorial: déficit atual e propostas de lege ferenda. 3. O enfrentamento do problema das inundações através da legislação setorial. 3.1. Os mecanismos urbanísticos aplicados à tutela territorial. 3.2. A proteção do meio ambiente como caminho. 3.3. A nova contribuição da proteção e defesa civil. 4. Planejamento urbano: mapeamento de áreas inundáveis, zoneamento e compatibilização dos planos diretores com o plano de bacia. 5. Combate à ocupação de áreas de inundáveis. Considerações finais. Referências.

Planificación territorial como instrumento de prevención de daños provocados por inundaciones

Resumen: Aunque no disponga de norma específica para hacer frente a los problemas generados por eventos hidrológicos, importa reconocer que el ordenamiento jurídico brasileño cuenta con distintos instrumentos de posible aplicación a la materia, entre los cuales se destacan normas ambientales, urbanísticas y de protección civil. En ese panorama, importa reconocer la contribución de la planificación del territorio como forma de prevención de daños generados por inundaciones.

* Doutora pela Universidade de Alicante (Espanha), pelo programa *Agua y Desarrollo Sostenible* do Instituto de Aguas y de las Ciencias Ambientales (IUACA). Mestre em *Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad* pela Universidade de Alicante (Espanha). Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí. Especialista em Direito Ambiental Nacional e Internacional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Membro da ABRAMPA. Promotora de Justiça no Estado do Rio Grande do Sul.

Palabras-clave: Inundaciones. Daños. Ordenación territorial. Planificación. Prevención.

Sumario: 1. Introducción: daños producidos por eventos hidrológicos. 2. Ordenación territorial: déficit actual y propuestas de lege ferenda. 3. El enfrentamiento del problema de las inundaciones a través de la legislación sectorial. 3.1. Los mecanismos urbanísticos aplicados a la tutela territorial. 3.2. La protección del medio ambiente como camino. 3.3. La nueva contribución de la protección civil. 4. Planificación urbana: cartografía de áreas inundables, zonificación y compatibilización de los planes urbanísticos con el plan de cuenca. 5. Combate a la ocupación de áreas inundables. Consideraciones finales. Referencias.

1 **Introdução: danos causados por eventos hidrológicos**

O território brasileiro é frequente palco de eventos hidrológicos que afetam um grande número de pessoas, inclusive com perda de vidas humanas, e comprometem distintos tipos de patrimônios – ademais de gerar transtornos de toda ordem. Fenômenos como alagamentos, inundações e deslizamentos de terra retiram as pessoas de suas casas, interrompem o trânsito, isolam comunidades e impactam de forma negativa a prestação de serviços públicos.

Comumente denominados “desastres naturais”, estes episódios são na verdade consequências da forma como o homem ocupa e gere o espaço. Em que pese estejam condicionados pela meteorologia e pelas condições geológicas locais – seguramente potencializadas pelas mudanças climáticas em curso no planeta – é inegável que a ação antrópica é fator gerador ou no mínimo circunstância agravadora do risco. O perigo pode existir por força da natureza, mas o risco é criado pelo incremento das vulnerabilidades físicas ou sociais, que são consequência da ação humana.

A excessiva impermeabilização do solo produzida pela urbanização aumenta o escoamento superficial de água, sobrecarregando os sistemas de drenagem tradicionais e causando problemas de alagamentos e inundações. O abuso dos recursos naturais dentro da bacia hidrográfica termina por alterar a configuração de áreas que anteriormente à ação humana serviam para a retenção de água, como zonas úmidas, bosques, planícies de inundação ou outras áreas verdes. A interferência direta nos cursos d’água – seja por obras de engenharia, seja por contaminação ou sedimentação – modifica a dinâmica natural do curso hídrico, alterando também sua resposta aos eventos naturais.

Tais fatores antrópicos se não determinam, sem dúvida incrementam a ocorrência de inundações, tanto em magnitude quanto em frequência. A potencialidade danosa destes fenômenos hidrológicos naturais deriva do fato de que, via de regra, a planície de inundação (ou leito maior do rio) está indevidamente ocupada. Com efeito, a ocupação de áreas inundáveis é uma realidade geradora

de riscos que naturalmente não existiriam: as zonas úmidas e as superfícies vegetadas têm justamente a função ecológica de amortecer o impacto das águas (da chuva ou das cheias dos rios). Se esses ecossistemas estão impedidos de exercer seus serviços ambientais, as consequências não tardarão em ver-se sentir.

2 Ordenação territorial: déficit atual e propostas de lege ferenda

O surgimento das cidades e o estabelecimento dos centros urbanos é um fenômeno historicamente não planejado. São pontuais os casos de cidades que “nascem” através de um planejamento, como ocorreu com a atual capital federal brasileira (Brasília/Distrito Federal). O habitual – não só no Brasil, mas também no mundo – é que o planejamento surja muito depois do estabelecimento da urbe.

Dentro dessa realidade, a atividade de ordenamento do território se reveste de desafios notáveis. Para além da necessidade de uma regulação da parcela de terreno disponível, com o fim de promover o melhor uso dos recursos naturais e artificiais situados nesse espaço e potencializar o uso humano, os instrumentos de planejamento urbano – seja na faceta de ordenação de território, ou mais especificamente em matéria urbanística – necessitam assumir a tarefa de oferecer soluções aos problemas que o crescimento desordenado da cidade já produziu.

No que toca ao enfrentamento do problema das inundações, como de resto em todas as questões socioambientais, é fundamental o papel da ordenação do território, considerando que o mau uso do solo será agente causante, catalizador ou, ao menos, desencadeante de desastres. A respeito do que se entende por ordenação ou ordenamento territorial, Antônio Carlos Robert Moraes¹ explica que se trata de uma visão macro do espaço, com olhar em todo o território nacional – mas com atenção especial nos biomas, macrorregiões, assim como espaços estratégicos. A intenção é conseguir um diagnóstico para a posterior compatibilização de políticas públicas setoriais, evitando conflitos. O Estado deve ser agente regulador e harmonizador, e não gerador de impactos negativos (sociais, ambientais e econômicos). O referido autor sustenta que a ordenação territorial é instrumento de articulação entre setores e instituições, objetivando um planejamento integrado e localizado no espaço.

A Constituição da República Federativa do Brasil, proclamada a 5 de outubro de 1988, reservou o Capítulo II do Título VII à política urbana, incumbindo ao poder público municipal a execução da política de desenvolvimento urbano.

¹ Em artigo intitulado “Ordenamento Territorial: uma conceituação para o planejamento estratégico”, publicado nos anais da Oficina sobre a Política Nacional de Ordenação Territorial, realizado em novembro de 2003 em Brasília pelo Ministério da Integração Nacional, p. 46-47.

Para tanto, o município deve seguir as diretrizes fixadas por lei federal, e ter por norte o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, assim como garantir o bem-estar de seus habitantes.²

A lei federal de fixação de diretrizes, conforme exige a Constituição, foi editada no ano 2001, sendo conhecida como “Estatuto da Cidade”.³ O pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana deve ser buscado através das diretrizes ali fixadas, entre as quais está a ordenação e o controle do uso do solo, com o fim de evitar, entre outras coisas,⁴ o parcelamento, a edificação ou o uso do solo excessivos ou inadequados em relação com a infraestrutura urbana;⁵ a deterioração das áreas urbanizadas;⁶ a poluição e a degradação ambiental.⁷

Junto com a delegação de competências aos municípios para a política de desenvolvimento urbano, o Estatuto da Cidade previu a possibilidade de que os estados (artigo 4º, I) desenvolvam planos de ordenação do território. De igual forma, a lei reservou competência à União para a elaboração e execução de planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social (artigo 3º, V), devido à disposição constitucional do artigo 21, IX, da Carta Magna.

Em que pesem essas disposições constitucionais e legais de distribuição de competências, a cena nacional atual no âmbito da ordenação territorial é deficiente, sendo campo quase exclusivo da atividade dos municípios. Isso porque – por contar com mais de 20 mil habitantes ou por serem integrantes de regiões metropolitanas ou de interesse turístico, entre outros⁸ – os municípios ficaram obrigados a editar seus Planos Diretores, classificados pelo Estatuto da Cidade como “instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana”.⁹

Em contraposição, apesar de previsto desde 1988, até o momento o Brasil não conta com um plano nacional de ordenação do território. Muito se discutiu sobre o tema no início da década passada. Com a edição da Lei Federal n. 10.683/2003, que redefiniu as atribuições da Presidência da República, a tarefa da ordenação territorial ficou a cargo dos Ministérios de Integração e Defesa.¹⁰

² Conforme *caput* do artigo 182 da Constituição Federal.

³ Lei Federal n. 10.257/2001.

⁴ Note-se que o objetivo de evitar a exposição da população ao risco de desastres somente foi introduzido no referido artigo em 2012, pela promulgação da Lei n. 12.608.

⁵ Artigo 2º, VI, *c*, do Estatuto da Cidade.

⁶ Artigo 2º, VI, *f*, do Estatuto da Cidade.

⁷ Artigo 2º, VI, *g*, do Estatuto da Cidade.

⁸ Artigo 41 do Estatuto da Cidade.

⁹ Artigo 40 do Estatuto da Cidade.

¹⁰ Texto revogado disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.683.htm>. Acesso em: 9 nov. 2020. A partir da edição da Lei n. 13.502, de 1º de novembro de 2017, a matéria passou a ser competência apenas do Ministério da Integração Nacional. Disponível em: <<http://www>>.

Desde então, a Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Regional desencadeou o processo de formulação de uma Política Nacional de Ordenação Territorial (PNOT), com a participação técnica da Associação Brasileira das Instituições de Investigação Tecnológica (ABIIPTI) e da Universidade de Brasília, através do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS/UnB).¹¹ Fruto desse trabalho foi a publicação da versão preliminar do documento “Subsídios para a definição da Política Nacional de Ordenação do Território – PNOT”, em agosto de 2006, no portal do Ministério de Integração Nacional.¹²

A partir desse ponto, contudo, nada mais se avançou. De fato, as discussões sobre o ordenamento territorial deram lugar às relativas ao desenvolvimento regional,¹³ tendo sido elaborado pela Presidência da República em fevereiro de 2007 o Decreto n. 6.047, que cria a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR).¹⁴ Da PNOT, não obstante, o que se sabe é que existiria um anteprojeto de lei preparado pelo grupo de trabalho e enviado em 2007 à Casa Civil da Presidência da República – de onde até o presente não foi conduzido ao Congresso Nacional.¹⁵

A ausência de uma Política Nacional de Ordenação Territorial não significa, de forma alguma, que as questões territoriais não tenham recebido tratamento. A legislação setorial tem tentando suprir – na medida do possível – o vazio deixado pela falta de um plano nacional. De fato, muitos são os textos legais vigentes com impacto no território, seja em escala nacional (como os relacionados ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação¹⁶ e ao Sistema Nacional de

planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13502.htm#art82>. Acesso em: 9 nov. 2020. Em 2019, contudo, tal Ministério foi extinto, passando a matéria a incumbir ao Ministério de Desenvolvimento Regional, por força da Lei n. 13.844, de 18 de junho de 2019. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13844.htm#art85>. Acesso em: 9 nov. 2020.

¹¹ Segundo registro de Rita de Cássia Gregorio Andrade no artigo “Política nacional de ordenamiento territorial: el caso de Brasil”, publicado em espanhol na *Revista Espacio y Desarrollo*, n. 22, p. 126.

¹² Disponível em: <http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=45546192-e711-497a-8323-07244ee574ce&groupId=24915>. Acesso em: 9 nov. 2020.

¹³ Como bem sublinhado por Sabrina Dhieniffer Sander e Giovane José Maiorki no artigo “Ordenamento do território: um tema pouco discutido no Brasil”, publicado na revista eletrônica DRD – Desenvolvimento Regional em debate, ano 2, n. 1, p. 232-237, julho 2012. Disponível em <www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/download/217/282>. Acesso em: 9 nov. 2020. Contrariamente ao que encontramos no artigo já citado de Rita de Cássia Gregorio Andrade, que chega a afirmar que o estabelecimento do Sistema Nacional de Ordenamento Territorial teria sido produzido em 2007 – o que, contudo, não se verifica.

¹⁴ Posteriormente revogado pelo Decreto nº 9.810, de 30 de maio de 2019. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9810.htm#art19>. Acesso em: 9 nov. 2020.

¹⁵ Segundo a informação apresentada por Renata Bovo Peres e Elisângela de Almeida Chiquito na p. 78 do artigo Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional: Novas Questões, Possíveis Articulações, publicado na *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 14, n. 2, nov., 2012, p. 71-86.

¹⁶ Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000.

Recursos Hídricos,¹⁷ além da Política Nacional de Meio Ambiente,¹⁸ Desenvolvimento Regional,¹⁹ Desenvolvimento Rural Sustentável,²⁰ Desenvolvimento Urbano,²¹ Defesa Nacional²²), seja municipal (Planos Diretores e seus respectivos instrumentos de gestão territorial urbano) ou mesmo regional (como é o caso dos Planos de Gerenciamento de Recursos Hídricos, entre outros com afetação territorial).²³

Ocorre, contudo, que a eficácia de todo esse arsenal legislativo fica comprometida pela ausência de um plano nacional que estabeleça a hierarquia entre todos esses instrumentos, assim como coordene os diferentes níveis do federalismo brasileiro no que toca às distintas normas que regulam as formas de uso, ocupação e proteção do solo urbano e rural. Como recorda Raquel Rolnik,²⁴ no Brasil não existe e nunca existiu um sistema de ordenação territorial; o que existem são regras setoriais que não dialogam entre si e, menos ainda, com os sistemas de financiamento do desenvolvimento urbano. É evidente, portanto, o déficit da organização territorial brasileira, que conta na atualidade com uma variedade de instrumentos que operam de forma isolada (desconectada) e, muitas vezes, em conflito com outras normas.²⁵

Desse modo, de lege ferenda, seria aconselhável retomar o processo em torno da formulação efetiva de uma Política Nacional de Ordenação Territorial que represente um marco na gestão do território nacional e que funcione como articuladora dos planos e programas setoriais, seja de aplicação nacional, mu-

¹⁷ Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

¹⁸ Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981.

¹⁹ Decreto n. 9.810, de 30 de maio de 2019, que revogou os anteriores Decretos n. 4.793, de 23 de julho de 2003, e n. 6.047, de 22 de fevereiro de 2007.

²⁰ O Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável está disponível em: <<https://bibliotecadigital.seplan.planejamento.gov.br/bitstream/handle/123456789/1040/Plano%20Nacional%20de%20Desenvolvimento%20Rural%20Sustent%c3%a1vel%20e%20Solid%c3%a1rio%20%28PNDRSS%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

²¹ O Decreto nº 5.790, de 25 de maio de 2006, dispõe sobre a composição e o funcionamento do Conselho das Cidades, responsável por estudar e propor as diretrizes para a formulação e implementação da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano.

²² Decreto n. 5.484, de 30 de junho de 2005.

²³ Rol exemplificativo a partir de Peres e Chiquito (*op. cit.*, p. 76-77) e Sander e Maiorki (Ordenamento do território..., *op. cit.*, p. 233).

²⁴ ROLNIK, R. *As enchentes e o planejamento urbano*. Disponível em: <<https://jornalggn.com.br/gestao/cidades-gestao/as-enchentes-e-o-planejamento-urbano-por-raquel-rolnik/>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

²⁵ Ocorre também que as políticas setoriais referidas estão submetidas a diferentes Ministérios, havendo assim menos articulação entre as normas. Essa situação é apontada por Peres e Chiquito (*op. cit.*, p. 79) e, também, por Aldomar A. Rückert no artigo apresentado no IX Colóquio Internacional de Geocrítica (Porto Alegre, 2007), intitulado “A política nacional de ordenamento territorial – Brasil: Uma política territorial contemporânea em construção”. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/aldomar.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

nicipal o regional, com o fim de resolver os conflitos entre as normas e também definir claramente a hierarquia entre elas²⁶ (enquanto não se trate de competências constitucionalmente estabelecidas, à toda evidência).

Tratar-se-á de uma norma federal; portanto, seu âmbito de atuação deverá ser nacional (de observância em todo o território nacional). As ações dela decorrentes, entretanto, serão desenvolvidas nas distintas escalas municipais e regionais (sejam estaduais, por bacias hidrográficas, macrorregionais ou sub-regionais), dependendo não apenas dos setores de aplicação, mas também das peculiaridades locais que possam ser identificadas.²⁷

Ademais de conter disposições sobre macro estratégias de ocupação do espaço, implantação de instalações e infraestruturas, ações especiais nas áreas críticas ou prioritárias e inclusive sobre o uso dos recursos naturais,²⁸ a futura PNOT deverá tratar dos instrumentos para seu desenvolvimento, como os planos regionais e locais de ordenação territorial (já previstos na Constituição Federal), ademais de considerar ferramentas como o zoneamento ecológico-econômico, a avaliação de impactos (ambientais ou de vizinhança), a criação de espaços territoriais especialmente protegidos, o sistema de informações.²⁹

Somente prever tais instrumentos, contudo, não parece ser o melhor caminho para a consecução dos objetivos de integração propostos aqui. Sustentam Peres e Chiquito que uma gestão integrada não se faz por simples articulação de instrumentos, sendo fundamental entender o planejamento como um processo dinâmico. Importantes estratégias de implementação, acompanhamento, monitoramento e revisão são garantidas a partir da gestão participativa, com interação e negociação político-institucional.³⁰

Nessa linha, o papel de cada instrumento também deve ser repensado, além de assegurar-se o constante monitoramento e a periódica revisão dos pla-

²⁶ Moraes (*op. cit.*, p. 47) sustenta que a PNOT deve se ocupar também de esclarecer as competências federativas: “A questão do federalismo não pode estar ausente da Política Nacional de Ordenamento Territorial, sob o risco de trazer mais tensão que resoluções neste campo. A PNOT deverá exprimir um pacto territorial que, entre outras coisas, explicita melhor as matérias e tópicos de interesse nacional (logo de competência direta da União) e esclareça mais o âmbito específico de atuação das outras unidades da federação, identificando – sempre que possível – os caminhos institucionais para a ação cooperada e as parcerias entre níveis de governo (um detalhamento de tal matéria constitui parte substancial da própria elaboração da política em tela).”

²⁷ Peres e Chiquito apoiam a possibilidade de atuação também por ecorregiões (*op. cit.*, p. 82-83).

²⁸ MORAES, A. C. R., *op. cit.*, p. 47.

²⁹ RÜCKERT, A. A. A política nacional de ordenamento territorial – Brasil: Uma política territorial contemporânea em construção. *Anais do IX Colóquio Internacional de Geocrítica*, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/aldomar.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

³⁰ PERES, R. B.; CHIQUITO, E. A. Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional: Novas Questões, Possíveis Articulações. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 14, n. 2, nov., 2012, p. 71-86.

nos, assim como – fundamentalmente – a participação cidadã no processo de ordenação do território. É preciso recordar que, em que pese o anteprojeto de lei preparado pelo grupo de especialistas em 2007 tenha sido enviado à Casa Civil da Presidência da República para posterior remessa às Câmaras Legislativas, tal ação prescindiu do necessário debate público que a matéria reclama. É imperativo, portanto, ao retomar o processo, cumprir a etapa correspondente à mobilização social, sem a qual qualquer política editada carecerá de legitimidade.

3 O enfrentamento do problema das inundações através da legislação setorial

O ordenamento jurídico brasileiro não contém normas específicas para abordar o problema das inundações. Existe, entretanto, vasta legislação nacional relacionada com essa questão – sobretudo se, de acordo com a proposta do presente estudo, dedicamos o enfoque a partir da perspectiva da prevenção de eventos danosos (ou melhor: a prevenção de danos decorrentes dos eventos de inundação).

3.1 Os mecanismos urbanísticos aplicados à tutela territorial

Quando se trata de reduzir os riscos de desastres, em especial no que toca às inundações, relevantes instrumentos de atuação provém do direito urbanístico. Até a edição em solo brasileiro da Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil em 2012, cuja disciplina analisaremos adiante, os instrumentos urbanísticos aqui referidos eram os que estavam à disposição da administração para fazer frente ao problema, notadamente a fim de prevenir os danos causados pelas inundações.

Isto se deve à circunstância de que a legislação nacional proíbe há muito tempo o estabelecimento de lotes em terrenos alagadiços ou sujeitos a inundações, como se vê na Lei do Parcelamento do Solo Urbano (Lei Federal n. 6.766/79).³¹ O foco aqui – no final dos anos 70 – foi evidentemente a prevenção dos danos a pessoas e propriedades, sem nenhuma preocupação ambiental³² – especialmente considerando que o artigo 3º, parágrafo único, I, continha (e ainda contém) a advertência: “antes de adotadas as medidas para garantir o escoamento das águas”.

³¹ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766compilado.htm>. Acesso em: 9 nov. 2020.

³² O inciso V do mesmo dispositivo, não obstante, também proíbe o parcelamento do solo “em áreas de preservação ecológica”.

Ainda no âmbito urbano, merece especial atenção a legislação municipal sobre a gestão do território dentro dos limites do município. Dado que a Constituição Federal encomenda aos municípios a execução da política de desenvolvimento urbano, esta – na ausência de uma política nacional de ordenação territorial – tem a tarefa de ordenar o território para seu pleno desenvolvimento. Deste modo, através do plano diretor, que é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, mas também com a ajuda de outras regulações locais a ele associadas ou dele decorrentes, é atribuição do município garantir a atenção das necessidades dos cidadãos com relação à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas.³³

Segundo o preconizado pelo Estatuto da Cidade, o plano diretor é o principal instrumento de planejamento urbano. É obrigatório, conforme artigo 41, para as cidades (I) com mais de vinte mil habitantes, (II) integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, (III) onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no parágrafo 4º do artigo 182 da Constituição Federal; (IV) integrantes de áreas de especial interesse turístico, ou (V) inseridas em área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional, ademais das cidades (VI) incluídas no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos associados – inovação substancial introduzida pela Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, que veremos adiante.

O conteúdo mínimo do plano diretor vem fixado pelo artigo 42 do Estatuto da Cidade, do qual merece ser destacada a exigência de previsão de sistemas de acompanhamento e controle. E não sem motivo: o plano diretor é um instrumento de caráter dinâmico, que deve adaptar-se constantemente às necessidades da cidade. Essa é a razão pela qual também se exigem revisões periódicas – ao menos a cada dez anos – com fulcro no §3º do artigo 40 do Estatuto. Tampouco é desejável, contudo, que as alterações sejam pontuais, para satisfazer interesses privados acima do interesse público: para evitar isso, a lei nacional requer ampla informação e participação pública no processo de elaboração (§4º do artigo 40) – o que a jurisprudência estende ao processo de revisão.³⁴

³³ Conforme a dicção do artigo 39 do Estatuto da Cidade (Lei Federal n. 10.257/2001).

³⁴ Como exemplo, a seguinte decisão do Pleno do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, proferida na Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 70071549513, em 20 de fevereiro de 2017: “*ADIN. LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL QUE DISPÕE SOBRE ALTERAÇÕES NO PLANO DIRETOR. AUSÊNCIA DE PARTICIPAÇÃO POPULAR. É inconstitucional a Lei Complementar nº 792/2016, do Município de Porto Alegre, porque alterou o Plano Diretor, sem a necessária observância da exigência constitucional de participação popular. Violação aos artigos 5º, parágrafo único; 10; 82, incisos VII e XI; 149, incisos I, II e III, § 3º; e 152, § 3º, todos da Constituição Estadual. Lições doutrinárias. Precedentes jurisprudenciais. Julgaram procedente. Unânime.*” Disponível em: <http://www1.tjrs.jus.br/site_php/consulta/consulta_processo.php?nome_

Por outro lado, a transparência é necessária para sua aplicação com o fito de garantir, através dos instrumentos de controle, sua aplicação efetiva. Mais que qualquer outra norma, o plano diretor contém um pacto social real, visto que para sua elaboração devem ser recolhidas as intenções dos habitantes daquele espaço territorial. Esta é a razão pela qual os sistemas de acompanhamento e controle devem ser eficazes.³⁵

Ademais do plano diretor, os municípios dispõem de outros instrumentos de planejamento que podem ser a ele associados, como as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo – que como vimos anteriormente podem ser locais, respeitadas as normas gerais estabelecidas na legislação federal. Também mediante regulamentos locais podem ser fixados zoneamentos ambientais, elaborados planos de desenvolvimento econômico e social e programas e projetos setoriais, além das leis financeiras e orçamentárias (aqui se inclui o plano plurianual, a lei de diretrizes orçamentárias e a lei de orçamento anual, sem prejuízo da previsão da gestão do orçamento participativo), todos com impacto sobre o território.³⁶

Além destes instrumentos de planejamento municipal – e sem olvidar os estudos prévios de impacto ambiental (EIA) e de impacto de vizinhança (EIV)³⁷ – prevê a legislação urbanística a possibilidade de uso de instrumentos tributários e financeiros para alcançar os objetivos da lei. De fato, estimula-se o uso do imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana (IPTU) e, também, da contribuição de melhoria, assim como incentivos e benefícios fiscais e financeiros.³⁸

O Estatuto da Cidade também prevê a possibilidade de utilizar as instituições jurídicas e políticas que figuram no inciso V do artigo 4º, das quais destacamos – por adequadas ao enfrentamento do problema das inundações – as seguintes: desapropriações, servidões administrativas; limitações administrativas; instituição de áreas protegidas; direito de preempção; outorga onerosa do direito de construir³⁹ e de alteração de uso; transferência do direito a construir; opera-

comarca=Tribunal+de+Justi%EA&versao=&versao_fonetica=1&tipo=1&id_comarca=700&num_processo_mask=70071549513&num_processo=70071549513&codEmenta=7166297&temIntTeor=true>. Acesso em: 9 nov. 2020.

³⁵ Importante destacar que o Estatuto da Cidade prevê a gestão democrática da cidade com a criação de órgãos colegiados e uso de debates, audiências e consultas públicas, assim como conferências sobre temas de interesse urbano e iniciativa popular de projetos de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano (Capítulo IV da lei, que contém os artigos 43 a 45).

³⁶ Todos os instrumentos aqui mencionados integram o artigo 4º, III, do Estatuto da Cidade, juntamente com o plano diretor.

³⁷ Artigo 4º, VI, do Estatuto da Cidade.

³⁸ Artigo 4º, IV, do Estatuto da Cidade.

³⁹ Também chamada no Brasil de “solo criado”.

ções urbanas consorciadas. Muitos desses instrumentos deverão estar inseridos no próprio plano diretor, por disposição expressa do inciso II do artigo 42 da lei federal.

Luciano de Faria Brasil⁴⁰ sustenta que, de forma distinta a outros ordenamentos jurídicos, no Brasil o Direito Urbanístico cumpre a função de um verdadeiro direito da ordenação territorial, considerando a amplitude de sua incidência, além da absoluta prevalência do ambiente urbano na distribuição da população. Segundo esse autor, o Direito Urbanístico brasileiro reúne em seu conteúdo as quatro divisões existentes na doutrina alemã: parcelamento do solo urbano, planejamento urbano, atividade urbanística e, em consequência, ordenação territorial. Na função de ordenação territorial, o elemento fundamental é o planejamento, através do qual devem ser estabelecidas diretrizes para a prevenção de catástrofes.

3.2. A proteção do meio ambiente como caminho

Não somente na área do urbanismo a legislação setorial tem incidência no território e, em especial, sobre o tema de das inundações. Considerando que a fonte dos problemas comumente reside no mau uso dos recursos naturais (água, solo, vegetação), a solução passa necessariamente por um maior respeito à dinâmica do meio. Nesse sentido, a legislação ambiental também é um instrumento importante para a ação preventiva, frente à ausência de uma legislação específica sobre inundações.

Com efeito, para uma gestão eficiente do risco de inundação que tenha como norte evitar perdas humanas e patrimoniais faz-se necessário recorrer ao arsenal legislativo existente no país para a proteção do meio ambiente. Referências necessárias da legislação nesse aspecto são os textos normativos referentes a águas e à vegetação – agregando-se aos já mencionados instrumentos legais sobre uso e ocupação do solo – ante a necessária visão de ecossistema.

A Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída pela Lei Federal n. 9.433/97, com o objetivo de assegurar à atual e às futuras gerações água em quantidade e qualidade adequada, assim como a utilização racional e integrada dos recursos hídricos para o desenvolvimento sustentável e – com especial incidência no tema das inundações – “a prevenção e a defesa contra os eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais”.⁴¹ Vê-se, pois, que a concepção adotada no presente estudo

⁴⁰ BRASIL, L. F. O Direito Urbanístico na sociedade de risco. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, ano 2, jan./jul., 2016, n. 2, p. 51-52 e 59.

⁴¹ Artigo 2º, da Lei n. 9.433/97.

já estava delineada desde 1997 pela Política Nacional de Recursos Hídricos, que reconhece que os chamados desastres hidrológicos podem ter origem natural ou – como sustentamos – ser consequência do mau uso dos recursos naturais e de uma inapropriada relação homem-natureza.

Entre as linhas de ação que figuram no artigo 3º da norma federal, se destaca a integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental⁴² e com a gestão do uso do solo,⁴³ assim como a relação entre o planejamento nacional, regional e estadual.⁴⁴ De fato, tratando-se de um recurso de domínio público⁴⁵ cuja gestão corresponde a órgãos federais, estaduais e/ou regionais, mostra-se imprescindível a articulação entre as disposições derivadas destes e as normativas locais que tenham incidência, ainda que de forma indireta, sobre os recursos hídricos. A propósito, existe expressa determinação legal para que as Administrações municipais promovam a integração de suas políticas de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e do meio ambiente com as políticas federais e dos estados em matéria de recursos hídricos.⁴⁶

Aqui cabe uma consideração muito especial aos planos de recursos hídricos, que são instrumentos regionais⁴⁷ de gestão. Aprovados no âmbito dos comitês de bacias hidrográficas, encarnam verdadeiros planos diretores para a gestão da água.⁴⁸ Sendo instrumentos supramunicipais, seguidamente entram em conflito aparente de normas com regulamentos municipais – particularmente com respeito aos problemas de zoneamento.

No Brasil, entretanto, a lei da Política Nacional de Recursos Hídricos não proporciona nenhuma definição de faixas reservadas, existindo nessa matéria somente uma antiga disposição no Código de Águas da década de 30 sobre uma servidão de trânsito para agentes da administração em caso de obras, com largura de 10 metros ao longo dos leitos ou ao redor de lagos e lagoas.⁴⁹ A pro-

⁴² Artigo 3º, III, da Lei n. 9.433/97.

⁴³ Artigo 3º, V, da Lei n. 9.433/97.

⁴⁴ Artigo 3º, IV, da Lei n. 9.433/97.

⁴⁵ De acordo com o artigo 1º, I, da Lei n. 9.433/97. A disposição, de fato, decorre de comando constitucional: o artigo 20 da CF lista entre as propriedades da União “lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais”, assim como o artigo 26 inclui entre os ativos do Estado as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito.

⁴⁶ Artigo 31, da Lei n. 9.433/97.

⁴⁷ Determina o artigo 8º, da Lei n. 9.433/97 que os planos de recursos hídricos serão elaborados “por bacia hidrográfica, por Estado e para o País”.

⁴⁸ Conforme artigo 6º, da Lei n. 9.433/97.

⁴⁹ Redação do Decreto n. 24.643/34, não revogado pela Lei n. 9433/97: “Art. 11. São públicos dominicais, se não estiverem destinados ao uso comum, ou por algum título legítimo não pertencerem ao domínio particular; 1º, os terrenos de marinha; 2º, os terrenos reservados nas margens das correntes públicas de uso comum, bem como dos canais, lagos e lagoas da mesma espécie. Salvo quanto as

teção, portanto, deverá extrair-se da conjugação com a legislação florestal, que relaciona as faixas marginais ao longo dos cursos d'água entre as áreas de preservação permanente (APP). Estas zonas são definidas como aquelas áreas cobertas ou não por vegetação nativa, que tem a função ambiental de preservação dos recursos hídricos, da paisagem, da estabilidade geológica e da biodiversidade; facilitar o fluxo de fauna e flora, proteger o solo e garantir o bem-estar das populações humanas.⁵⁰

Nessas áreas – que têm larguras variáveis de 30 a 500 metros, dependendo do recurso hídrico a que se referem⁵¹ – a vegetação deve ser mantida e, caso tenha sido suprimida, caberá ao proprietário, possuidor ou ocupante a qualquer título (e, também, ao eventual sucessor por herança ou negócio jurídico) promover sua recomposição.⁵² Nas APPs somente são permitidas atividades de baixo impacto ambiental, sendo livre o acesso às pessoas e aos animais apenas para a obtenção de água (artigo 9º). A supressão de vegetação somente poderá ser autorizada em hipótese de utilidade pública ou de interesse social (artigo 8º).

Neste ponto, não obstante, merece destaque o revés recentemente sofrido pela proteção ambiental no país com a edição do novo Código Florestal, em 2012, depois de um largo (mas não exaustivo) debate nacional marcado pela forte oposição entre a chamada “bancada ruralista” e os ambientalistas. O novo código não alterou a definição de área de preservação permanente, mas introduziu uma profunda alteração na proteção outorgada a essas áreas, em especial com relação às planícies de inundação, ao modificar a forma de medir as faixas protegidas.

Apesar dos notórios retrocessos, contudo, o Código Florestal tal como se encontra em vigor é um importante instrumento fornecido pela legislação ambiental para o enfrentamento do problema das inundações, dado à reserva das faixas marginais. O princípio da conservação destas áreas é, obviamente, associado à proteção dos recursos hídricos e dos ecossistemas nos quais estão inseridos. Funciona, pois, como uma ferramenta importante na luta contra o problema das inundações, considerando que são estas as áreas que serão alcançadas pela água nos momentos de cheias dos rios.

correntes que, não sendo navegáveis nem fluviáveis, concorrem apenas para formar outras simplesmente fluviáveis, e não navegáveis. §1º Os terrenos que estão em causa serão concedidos na forma da legislação especial sobre a matéria. §2º Será tolerado o uso desses terrenos pelos ribeirinhos, principalmente os pequenos proprietários, que os cultivem, sempre que o mesmo não colidir por qualquer forma com o interesse público. Art. 12. Sobre as margens das correntes a que se refere a última parte do nº 2 do artigo anterior, fica somente, e dentro apenas da faixa de 10 metros, estabelecida uma servidão de trânsito para os agentes da administração pública, quando em execução de serviço”.

⁵⁰ Redação do artigo 3º, II, do Código Florestal atual, a Lei Federal n. 12.651/2012.

⁵¹ Artigo 4º, I a IV, do Código Florestal de 2012.

⁵² Artigo 7º, do Código Florestal de 2012.

Escassas são, entretanto, as referências do Código Florestal ao tema das inundações. Uma delas se insere no artigo 61-A, que também é objeto de impugnação, haja vista que a reforma supõe um retrocesso na proteção do meio ambiente. Por esta disposição, permite o Código Florestal a continuidade da exploração, em áreas de preservação permanente, das atividades agrosilvopastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008.⁵³ O parágrafo 14 desse artigo, contudo, resguarda a hipótese de existência de risco de agravamento dos processos de erosão ou de inundações (pela manutenção das atividades referidas em APPs), caso em que o poder público deverá determinar a adoção das medidas corretoras para garantir a estabilidade das margens e a qualidade da água.

Outra interface com o tema das inundações aparece quando a lei federal trata da regularização fundiária das situações consolidadas em áreas de preservação permanente. Com efeito, em dispositivos que têm redação determinada pela Lei n. 13.465/2017, o novo Código Florestal exige a identificação de áreas consideradas de risco de inundação (artigo 65) e, também, a proposição de medidas para prevenção e controle de riscos geotécnicos e de inundações (artigo 64).

Deve registrar-se, por fim, que o Código Florestal prevê a declaração de outras áreas como “de preservação permanente”, sempre que sejam declaradas de interesse social pelo poder público com a finalidade de conter a erosão do solo e mitigar os riscos de inundações e deslizamentos de terra, proteger restingas, várzeas e outras zonas úmidas ou “assegurar condições de bem-estar público”, entre outras finalidades relacionadas no artigo 6º do texto legislativo, revelando-se disposição de especial relevância para a gestão do risco de inundação.

3.3 A nova contribuição da proteção e defesa civil

As mais recentes contribuições em matéria de desastres provêm da legislação afeta à defesa civil. Com efeito, a Lei Federal n. 12.608, de 10 de abril de 2012, que estabeleceu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), instituiu o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC) e autorizou a criação do sistema de informação e vigilância de desastres, entre outras medidas.

⁵³ Ao decidir sobre as Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIN) n. 4902 y 4937, propostas respectivamente pelo Ministério Público Federal e pelo Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), assim como sobre a Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC) n. 42, proposta pelo Partido Progressista (PP), o Supremo Tribunal Federal declarou, não obstante, a constitucionalidade do artigo 61-A do Código Florestal. Disponíveis, respectivamente, em: <<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=4902&processo=4902>>, <<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=4937&processo=4937>> e <<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADCN&s1=42&processo=42>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

De acordo com esse marco normativo, a adoção das medidas necessárias para a redução do risco de desastres é responsabilidade de todos os entes da federação. Por sua vez, União, estados, Distrito Federal e municípios poderão contar com a colaboração de entidades públicas e privadas e da sociedade civil, como autoriza o artigo 2º da lei federal.⁵⁴

A norma advoga, desde o princípio, pela adoção de medidas preventivas e de mitigação do risco de desastres, mas também se dedica a atividades de preparação, resposta e recuperação no âmbito da proteção civil (artigo 3º). A prioridade da prevenção emerge cristalina do novo texto legal. Efetivamente, mesmo que a criação de um sistema de defesa civil remonte no Brasil ao ano 1988,⁵⁵ o país ainda carece de uma cultura de prevenção,⁵⁶ visto que as ações tomadas nesse campo sempre estiveram muito mais associadas à remediação – ou resposta e recuperação, como refere a nova lei – do que à prevenção dos desastres.

Atualmente, entretanto, o olhar deve ser distinto. Se é certo que a norma nacional atual também se edita como uma forma de resposta aos desastres ocorridos no país entre 2008 e 2011 – como deixa claro a exposição de motivos da Medida Provisória n. 547, posteriormente convertida na Lei n. 12.608/2012⁵⁷ –, a tônica agora preconizada é a da prevenção. De fato, a lei federal põe em relevo entre as diretrizes da PNPDEC a prioridade que se deve dar às medidas preventivas para minimizar os desastres.⁵⁸ E, mais do que isso, inequivocamente abriga em seu texto o princípio ambiental da precaução, ao registrar que a incerteza acerca do risco de desastres “não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco” (§2º do artigo 2º).

⁵⁴ Um exemplo dessa colaboração é a associação entre a Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) do Ministério da Integração Nacional e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) para América Latina e Caribe para o “Projeto de Cooperação Técnica Internacional BRA/12/017 – Fortalecimento da Cultura de Gestão de Risco de Desastres no Brasil”, que prevê a realização de capacitações, sensibilização social e o fortalecimento das investigações sobre a prevenção de desastres. Notícia de 28 de maio de 2014. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=3878>>. Acesso em: 9 nov. 2020. Atualmente o projeto pode ser visto em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/projects/risco-e-desastres.html>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

⁵⁵ Alguns estados da Federação já possuíam legislação sobre defesa civil antes da edição da primeira norma nacional, sempre em virtude de necessidades específicas (em resposta a desastres sofridos).

⁵⁶ De acordo com o documento intitulado “Diagnóstico e análise das necessidades de formação em gestão de risco de desastres – Projeto BRA12/017 – Fortalecimento da Cultura de Gestão de Risco de Desastres no Brasil”, elaborado pelo PNUD, solicitado e revisado pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC). Disponível em: <http://www.brasil2100.com.br/files/5214/5271/0204/PNUD_necessidade_formacao_em_gestao_de_riscos.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2020.

⁵⁷ Ante os trágicos acontecimentos na região serrana do Rio de Janeiro em 2011, como mencionado anteriormente neste estudo, o Governo Federal editou a Medida Provisória n. 547/2011, convertida posteriormente na Lei n. 12.608/2012. A exposição de motivos da MPV deixa clara essa relação de causa e efeito. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Mpv/547.htm>. Acesso em: 9 nov. 2020.

⁵⁸ Artigo 4º, III, da Lei Federal n. 12.608/2012.

De acordo com o documento intitulado “Mapeamento de Riscos em Encostas e Margens de Rios”,⁵⁹ editado pelo Ministério das Cidades, a gestão do risco de desastres se centra em dois fundamentos: a previsão e a prevenção. A previsão inclui a identificação dos lugares e das circunstâncias onde os desastres podem ocorrer (quando e onde), enquanto que a prevenção tem como finalidade evitar a ocorrência de desastres ou reduzir sua magnitude.

A política nacional possui como diretrizes a atuação articulada entre as entidades federais para a redução de desastres e o apoio às comunidades afetadas, o enfoque sistêmico de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, e a adoção da bacia hidrográfica como unidade de análise das atividades de prevenção de desastres relacionados aos corpos d’água. Também se inclui o planejamento baseado na investigação e no estudo sobre as áreas de risco e a incidência dos desastres e a participação da sociedade civil, tudo segundo a dicção do artigo 4º da norma federal.

Os objetivos da política, definidos no artigo 5º da lei, são (I) reduzir os riscos de desastres; (II) prestar socorro e assistência às populações afetadas por desastres; (III) recuperar as áreas implicadas; (IV) incorporar a redução do risco e as ações de proteção e defesa civil entre os elementos da gestão territorial e do planejamento das políticas setoriais; (V) promover a continuidade das ações de proteção e defesa civil; (VI) estimular o desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização; (VII) promover a identificação e a avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres, para evitar ou reduzir sua ocorrência; (VIII) monitorar os eventos meteorológicos, hidrológicos, geológicos, biológicos, nucleares, químicos e outros potencialmente causadores de desastres; (IX) produzir alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais; (X) estimular a ordenação da ocupação do solo urbano e rural, tendo em conta sua conservação e a proteção da vegetação nativa, dos recursos hídricos e da vida humana; (XI) combater a ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promover a realocação da população residente nestas áreas; (XII) estimular iniciativas que resultem na localização de moradias em local seguro; (XIII) desenvolver consciência nacional acerca dos riscos de desastre; (XIV) orientar as comunidades a adotar comportamentos adequados de prevenção e de resposta e promover a autoproteção; e (XV) integrar informações num sistema capaz de subsidiar os órgãos do SINPDEC na previsão e no controle dos efeitos negativos de eventos adversos sobre a população, os bens e serviços e o meio ambiente.

⁵⁹ Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoEradicacao/Livro_Mapeamento_Enconstas_Margens.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2020.

Não restam dúvidas de que a norma é ambiciosa. Ademais de estabelecer as diretrizes e os objetivos, trata de distribuir as competências entre os entes federados (sem descuidar da necessária articulação entre eles, sem o que não se promove a defesa civil).

O texto normativo, por outra parte, insere alterações pontuais em outras disposições legais⁶⁰ – o que se mostra muito apropriado, aplicando imediatamente a conexão necessária que devem manter as normas legais para afrontar essa questão. Nesse sentido, quiçá a disposição mais importante deste diploma esteja no parágrafo único do artigo 3º, quando afirma que, com o fito de promover o desenvolvimento sustentável, a política nacional de proteção e defesa civil deve ser integrada às políticas setoriais, mencionando de forma específica⁶¹ as políticas de ordenação territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação e também ciência e tecnologia. Portanto, o legislador exige a interação entre as políticas setoriais e a já estabelecida PNPDEC, a fim de tratar de resolver os problemas de sobreposição e conflito de normas derivadas da edição desconectada de textos legais, como mencionado anteriormente neste estudo.

Como exemplo das conexões diretamente impostas (por meio de alterações introduzidas em outras disposições legais pela Lei Federal n. 12.608/2012), cumpre observar as significativas modificações sofridas pelo Estatuto da Cidade a partir da edição da PNPDEC: além de incluir a exposição da população ao risco de desastres entre os objetivos que devem ser evitados pela ordenação do solo (diretriz geral da política urbana),⁶² estabelece a obrigatoriedade do plano diretor também para as cidades incluídas no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de terra de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos relacionados.⁶³

O plano diretor desses municípios, além das exigências comuns mencionadas no artigo 42 do Estatuto da Cidade, deverá contemplar as adicionais incluídas pela nova lei no artigo 42-A. Entre elas estão (I) parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, a modo de promover a diversidade de usos e contribuir à geração de emprego e renda; (II) mapas que contenham as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos relacionados; (III) planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação da população de áreas de risco de desastre; (IV) medidas de drenagem urbana necessárias para a prevenção e

⁶⁰ Como as que tratam das transferências de recursos entre União, estados, Distrito Federal e municípios, essenciais para a recuperação pós-desastre, ou as que estabelecem programas de habitação popular com o fim de retirar as pessoas das áreas de risco.

⁶¹ Mas não exaustiva.

⁶² Inclusão da alínea h no artigo 2º, VI, do Estatuto da Cidade.

⁶³ Inclusão do inciso VI no artigo 41 do Estatuto da Cidade.

a mitigação de impactos de desastres; (V) diretrizes para a regularização de assentamentos urbanos irregulares, caso existam, e previsão de áreas para habitações 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; e (VI) identificação e diretrizes para a preservação e ocupação de áreas verdes municipais, quando couber, com vistas à redução da impermeabilização das cidades.

Este inciso VI foi incluído no artigo 42-A do Estatuto da Cidade por força da Lei n. 12.983/2014, como resultado da conversão da Medida Provisória n. 631/2013. Dita norma introduziu alterações não apenas no Estatuto senão também e sobretudo na Lei n. 12.340/2010, que regula as transferências de recursos da União aos demais entes federados para ações de prevenção em áreas de risco e resposta a desastres. A intenção dessas reformas, como se vê da exposição de motivos da MPV, foi inserir as ações de prevenção no âmbito das transferências obrigatórias, tornando mais ágil o processo de liberação de recursos para essas finalidades.⁶⁴ Antes dessa inovação, importa sublinhar, a Lei n. 12.340/2012 tratava somente das transferências de recursos para ações “de socorro, assistência a vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução em áreas atingidas por desastre”. A liberação de recursos, portanto, era pós-desastre, sem nenhuma previsão de investimento em ações preventivas em áreas de risco.

Tratando-se de municípios com áreas de suscetibilidade a riscos, o artigo 42-A do Estatuto da Cidade exige que a identificação e o mapeamento das áreas de risco levem em conta as cartas geotécnicas (§1º), assim como destaca que o conteúdo do plano diretor deverá ser compatível com as disposições dos planos de recursos hídricos (§2º). Esta disposição, em particular, revela-se fundamental para a harmonia do sistema, sobretudo considerando que a unidade de análise deve ser a bacia hidrográfica.⁶⁵ Portanto, os municípios deverão ajustar seus planos diretores aos planos hidrológicos de bacia para sua revisão (dentro dos prazos estabelecidos pelo Estatuto da Cidade⁶⁶). Para os municípios incluídos no cadastro que ainda não tenham elaborado seus planos diretores, foi fixado o prazo de cinco anos para a remessa pela Administração (Poder Executivo) para aprovação pela Câmara Municipal (Poder Legislativo).⁶⁷

Por último, cabe acrescentar que a aprovação dos projetos de parcelamento do solo urbano nos municípios incluídos no cadastro nacional estará vinculada ao cumprimento dos requisitos da carta geotécnica de aptidão à ur-

⁶⁴ Através de depósitos em conta bancária específica ou transferências fundo a fundo.

⁶⁵ Artigo 4º, IV, da Lei n. 12.608/2012, antes referido.

⁶⁶ Parágrafo 3º do artigo 42-A do Estatuto da Cidade, incluído pela Lei n. 12.608/2012.

⁶⁷ Parágrafo 4º do artigo 42-A do Estatuto da Cidade, incluído pela Lei n. 12.608/2012.

banização, ficando proibida sua aprovação nas áreas de risco definidas na lei como não edificáveis, tudo conforme as modificações produzidas pela lei da PNPDEC na Lei n. 6.766/79.⁶⁸

Cumpra registrar, não obstante, que o mencionado cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos ainda não foi implementado. A obrigação de sua criação, introduzida em 2012 pela lei da PNPDEC, incumbe à União, já que está entre suas competências relacionadas no artigo 6º da norma. Contudo, da redação promovida por essa mesma lei para o artigo 3º-A da Lei n. 12.340/2010 se extrai que o Governo Federal instituirá o cadastro nacional “conforme regulamento”. Não obstante, tal regulamento ainda não foi editado.

Em 26 de março de 2014 o Tribunal de Contas da União, ao analisar o SINPDEC no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, tendo em conta as medidas adotadas pelo Governo Federal, pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro e pelas administrações dos municípios fluminenses mais sujeitos a desastres, apontou de forma contundente várias carências do sistema, fazendo recomendações à Casa Civil da Presidência da República. Em especial,⁶⁹ o TCU recomenda expressamente a regulamentação do artigo 3º-A da Lei n. 12.340/2010, ante a necessidade de formalizar o cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, atendendo principalmente às consequências para a reorganização urbana dos municípios brasileiros, e para o aumento da segurança da população no que concerne à defesa civil.

Enquanto não se aprove dito cadastro pela União a partir das informações proporcionadas pelos estados e municípios,⁷⁰ importa registrar que está disponível no portal do Ministério da Integração Nacional (hoje Ministério de Desenvolvimento Regional) uma relação dos 821 municípios com o maior número de casos de desastres naturais,⁷¹ que seguramente servirá de base para o futuro

⁶⁸ Artigo 12 da Lei n. 6.766/79, com a redação modificada pela Lei n. 12.608/2012.

⁶⁹ O TCU também apontou a estrutura inadequada dos órgãos de proteção civil nos municípios, deficiências de capacitação dos usuários, inobservância pela União da diretriz de prevenção, ineficácia do Fundo Especial para Calamidades Públicas (FUNCAP), realocação intempestiva de comunidades e moradores, ademais de falta de implementação e regulamentação do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil. Decisão. Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/sagas/SvlVisualizarRelVotoAcRtf?codFiltro=SAGAS-SESSAO-ENCERRADA&seOcultarPagina=S&item0=493017>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

⁷⁰ Como determina o artigo 3º-A da Lei n. 12.340/2010.

⁷¹ Acesso direto através do *link* <<http://www.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/821-Municipios-prioritarios-120412.pdf>>. Acesso em: 3 ago. 2019. Cabe destacar, contudo, que não aparece na lista a cidade de São Leopoldo, Estado de Rio Grande do Sul. Como registrado no Anuário Brasileiro de Desastres Naturais de 2013, esta cidade registrou a inundação mais expressiva daquele ano no território brasileiro, com 178.401 afetados.

cadastro nacional. De acordo com a informação existente nessa sede eletrônica, ademais, já teria sido realizado o mapeamento das áreas de risco nas regiões urbanas de 538 municípios – dos 821 prioritários – em virtude de terem uma maior recorrência de inundações, enxurradas e deslizamentos, assim como número de mortes, pessoas desalojadas e desabrigadas.⁷²

4 Planejamento urbano: mapeamento de áreas inundáveis, zoneamento e compatibilização dos planos diretores com o plano de bacia

Para promover uma gestão eficaz do risco de inundação, além de conhecer os instrumentos legais à disposição do administrador é necessário fazer uso da ferramenta de planejamento. Com efeito, muitos dos problemas aqui relatados decorrem essencialmente da falta ou da insuficiência de planejamento local e regional.

Existem razões para essa carência: algumas de natureza técnica (escasso conhecimento técnico sobre o tema das inundações) e outras de natureza política (má gestão administrativa em todas as esferas, ausência de conhecimento dos cidadãos sobre o problema). Entre estas, convém mencionar uma observação de Tucci de grande relevância: o zoneamento (controle não estrutural) supõe um desgaste político para o administrador público, já que a população está sempre à espera de uma obra hidráulica.⁷³ O certo é que no Brasil ainda contamos com a “cultura” das grandes obras de engenharia como soluções únicas para os problemas hidrogeológicos, sendo recorrente a opção por alternativas estruturais (em grande parte intensivas) para tratar de controlar as inundações.

De outra parte, as medidas não estruturais de zoneamento não sempre contam com a simpatia dos cidadãos, já que constituem muitas vezes importantes limitações aos interesses dos empreendedores com relação ao uso do solo – o que acarreta desgaste político não desejado pelos administradores. A definição dos possíveis usos da terra num determinado espaço (urbano, de expansão ur-

⁷² O documento intitulado “Prevenção de desastres – ações do Governo Federal”, publicado pela Assessoria de Comunicação Social do Ministério da Integração Nacional, não tem data. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=c1a36460-d502-4665-b6210f35b2aed6c6&groupId=1_0157>. Acesso em: 21 jun. 2018. A notícia mais recente com relação ao cadastro é de 31 de maio de 2017, quando foi realizada pela Comissão de Desenvolvimento Urbano da Câmara dos Deputados uma audiência “para analisar a regulamentação e a implantação do cadastro”. Disponível em: <<https://www.cnm.org.br/index.php/comunicacao/noticias/regulamentacao-de-cadastro-de-municipios-em-area-de-risco-e-tema-de-audiencia-na-camara>>. Acesso em: 3 ago. 2019.

⁷³ TUCCI, C. E. M. *Inundações Urbanas* (capítulo 1), p. 21. Disponível em: <<https://semarh.se.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/drenagem1.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

bana ou rural) em geral encontra obstáculos nos interesses econômicos – seja devido à instalação prévia de atividades no território objeto de planificação, seja pela especulação imobiliária com vistas a novos desenvolvimentos.

A ferramenta, entretanto, é fundamental para a regulação do espaço urbano. Para uma adequada gestão de riscos, além do uso de outros instrumentos, afigura-se essencial o mapeamento das áreas de risco (de inundação ou de outra natureza) e seu pertinente zoneamento. Ações que são distintas, ainda que complementares: o mapeamento consiste em identificar as áreas, enquanto o zoneamento permite definir os possíveis usos (permitidos e proibidos).

Um exemplo de mapeamento se vislumbra no desenvolvimento, a nível nacional, do Mapa de Vulnerabilidade a Inundações por parte da Agência Nacional de Águas (ANA), disponível no portal eletrônico do Sistema de Informação Nacional sobre Recursos Hídricos.⁷⁴ No mesmo sítio está disponível o Atlas de Vulnerabilidade a Inundações do Rio Grande do Sul,⁷⁵ onde se vê a identificação de 1.392 trechos inundáveis no estado, 473 dos quais (34%) considerados de alta vulnerabilidade às inundações graduais, 391 trechos (28%) de mediana vulnerabilidade e 528 (38%) de baixa vulnerabilidade.

Importa observar que desde a promulgação da Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil os municípios brasileiros estão obrigados, em virtude do artigo 8º da norma, a identificar e mapear as áreas de risco de desastres, sem que esta obrigação esteja condicionada à implementação do registro a que se refere o artigo 6º ou mesmo a regulamentações posteriores. Portanto, desde a vigência da PNDEC (abril de 2012) os municípios devem elaborar os mapas das áreas expostas a inundações.

Justamente pela ausência de um ordenamento territorial supramunicipal, frequentemente são identificados conflitos entre as disposições municipais de planejamento urbanístico e uso do solo (leis municipais) e as decisões regionais adotadas no âmbito da bacia hidrográfica na qual estão inseridos os municípios (plano de gestão da bacia). O conflito, contudo, é somente aparente: a legislação municipal deve observar o plano de recursos hídricos correspondente, por muito que tenha sido aprovado num momento posterior e não tenha, *de per*

⁷⁴ O Sistema Nacional de Informação sobre Recursos Hídricos (SNIRH) é um dos instrumentos da Lei Federal n. 9.433/97, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil. Trata-se de um extenso sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informação sobre os recursos hídricos e os fatores que intervêm para sua gestão. A Agência Nacional de Águas (ANA) é a entidade federal responsável pela coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e do SNIRH, tal como estipula o artigo 4º, XIV, da Lei Federal Nº 9.984/00. Disponível em: <<http://www.snirh.gov.br/>>. Mapa interativo disponível em: <<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=987367629d6a4bb18e876630347cec4a>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

⁷⁵ Disponível em: <<http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/metadata.show?uuid=e5cd6ea2-1ef6-46f9-8ec4-4f0b4bae35e8>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

si, a força de lei. Isso é assim porque a compatibilidade dos planos diretores com o plano da bacia é exigida pela legislação federal, tanto pelo artigo 31 da Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, como pelo Estatuto da Cidade (artigo 42-A, §2º, introduzido pela Lei de Política Nacional Proteção e Defesa Civil).

Délton Winter de Carvalho⁷⁶ esclarece que a competência municipal para a regulação do território exercida através do plano diretor não é absoluta, admitindo as limitações derivadas da concorrência de competências. Sustenta o autor a necessidade de coordenação entre os entes municipais e os outros entes da federação brasileira – já que a ação administrativa municipal de elaboração dos planos diretores deve observar os zoneamentos ambientais (Lei Complementar n. 140/2011, art. 9º, IX), que geralmente são produzidos pelos estados e pela União Federal. Vê-se, pois, que a autonomia municipal não é absoluta, sofrendo restrições e limitações mesmo em matéria territorial, assim como na definição dos usos da propriedade. Recorda o autor, ademais, que a cartografia de mapas de risco e diagnósticos ambientais presentes nos planos de bacia deve ser levada em conta pelos planos diretores urbanísticos, podendo acarretar restrições urbanísticas, e consistindo inevitavelmente uma redução da discricionariedade administrativa do município na sua elaboração.

O autor conclui que, depois da regulamentação e implementação do registro nacional mencionado no artigo 6º, VI, da PNDEC, qualquer falta de compatibilização do plano diretor com o plano de recursos hídricos da bacia à qual o município pertence poderá dar origem, além da responsabilidade pessoal do administrador público, a uma demanda judicial para promover os ajustes necessários na legislação municipal. Enquanto não executado pela União o cadastro nacional, entretanto, sublinha Carvalho a proibição de emissão de autorizações ambientais e urbanísticas para atividades que sejam realizadas em áreas de risco, e, também, a possibilidade de responsabilidade civil do município por omissão em caso de desastre – tudo com base no conhecimento prévio do risco.⁷⁷

5 Combate à ocupação de áreas inundáveis

As ações antrópicas são responsáveis em grande parte pelos desastres que frequentemente vitimizam pessoas e outros bens jurídicos, o que conduz à necessidade de enfrentar o problema das inundações tomando como referência

⁷⁶ CARVALHO, D. W. O papel dos Planos de Bacia Hidrográfica na ordenação territorial sob a ótica do Direito dos Desastres. In: FARBER, D.; CARVALHO, D. W. (Org.). *Estudos aprofundados em Direito dos Desastres: Interfaces comparadas*. Curitiba: Editora Prismas, 2017, p. 339-376.

⁷⁷ Quando o risco de desastres esteja reconhecido por planos de bacia ou por mapas de risco.

prioritária a prevenção das ocorrências, e não – como tradicionalmente se tem feito – focando em sua remediação. Nesse sentido, a partir da identificação das verdadeiras causas e de todos os fatores que influem na ocorrência de eventos hidrológicos extremos, pode-se pautar a atuação dirigida a uma efetiva gestão de risco. E, para reduzir o risco, um passo fundamental é afastar as pessoas dos lugares de maior risco.

Como advertem Robin Bloch, Abhas Kumar Jha e Jessica Lamond,⁷⁸ as inundações urbanas são cada vez mais perigosas e onerosas devido à densidade da população exposta em assentamentos urbanos. A população urbana representa a maior parte da população mundial, razão pela qual as inundações urbanas representam uma parte crescente do impacto total das inundações, tornando mais difícil sua gestão. Lisa Grow Sun compartilha dessa ideia, afirmando que aumentar a densidade ocupacional das cidades supõe grandes desafios para a gestão do risco, não somente pela impermeabilização do solo que aumenta a incidência de alagamentos e inundações, senão também pela ocupação de áreas inundáveis. Refere esta autora que, não obstante, retirar pessoas dessas zonas é uma medida de difícil implementação, seja pelos direitos de propriedade, pelos custos associados à compensação, ou mesmo por oposições políticas à mudança.⁷⁹

Sem dúvida um instrumento fundamental é o combate à ocupação das áreas inundáveis. Com efeito, Andrés Molina Giménez⁸⁰ sublinha que para prevenir danos catastróficos a primeira e principal medida é impedir assentamentos de população ou atividades em zonas de contingência, já que sem ocupação do território é impossível ou altamente improvável que aqueles se produzam.

O que se depreende da análise da realidade brasileira, contudo, é a ausência total de preocupação com o tema: apesar de que existam suficientes instrumentos legais para impedir a ocupação das planícies de inundação (por exemplo), estas são ocupadas de diversas formas, sem que isso acarrete nenhuma reação administrativa frente a essa realidade que – cedo ou tarde – será um problema grave. Há quase duas décadas Tucci já alertava para essa carência, denunciando que não existia nenhum programa sistemático em qualquer nível para controlar a ocupação de áreas de risco de inundações no Brasil; somente se contabilizavam umas poucas ações isoladas de alguns profissionais. Em geral, a reação da administração pública apenas acontece depois da ocorrência da inundação, ficando o problema olvidado após cada cheia e somente voltando a ser recordado no evento seguinte.⁸¹

⁷⁸ BLOCH, R.; JHA, A. K.; LAMOND, J., *op. cit.*, p. 20.

⁷⁹ SUN, L. G., *op. cit.*, p. 153 e 158.

⁸⁰ MOLINA GIMÉNEZ, A., *op. cit.*, p. 41.

⁸¹ TUCCI, C. E. M. *Água no meio urbano*, p. 13. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos->

A ocupação do território inundável dá-se, na maioria das ocasiões, por razões de índole social e econômica, mostrando-se recorrente a circunstância de que a população ocupante dessas áreas seja a de menor poder aquisitivo. Muitas vezes, essa ocupação se produz pela simples invasão dessas áreas, como já registrado neste estudo. Contando com a omissão das autoridades – que, para dizer o mínimo, deveriam zelar pelo ordenamento urbano – estas pessoas se assentam no território de risco aumentando ainda mais sua vulnerabilidade.

Cumpra observar, entretanto, que não apenas a ocupação irregular afeta essas zonas, visto que existem empreendimentos regularmente instalados em áreas inundáveis. Neste caso, não contam somente com a omissão do poder público, mas também como uma ação deliberada que lhes outorga as autorizações necessárias. De fato, inúmeros parcelamentos e/ou construções em áreas impróprias – seja por riscos, seja por proteção ambiental – se concretizam mediante irregulares autorizações administrativas, havendo necessidade de recorrer ao Poder Judiciário para a anulação dos atos jurídicos irregulares e também para a reparação dos danos causados, como se vê em decisão do Tribunal Regional Federal da 4ª Região,⁸² confirmada pelo Supremo Tribunal Federal, na que se reconhece que a autorização administrativa ignorou a proibição de parcelamento do solo urbano em área de preservação ambiental (artigo 3º, V, da Lei n. 6766/79).

O Superior Tribunal de Justiça já assentou que o órgão licenciador não pode criar direitos de exploração donde a lei prevê deveres de preservação,⁸³ assim como reconhece o dever de indenizar os danos gerados por autorização administrativa concedida para construção em terreno com instabilidade geológica que, após fortes chuvas, acarretou a deterioração da edificação.⁸⁴

Renata Bovo Peres y Ricardo Siloto da Silva⁸⁵ argumentam que não se trata tanto de falta de planejamento, senão de uma opção política-administrativa:

diversos/outrosdocumentostecnicos/curso-gestao-do-territorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/aguanoomeio%20urbano.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2020.

⁸² Apelação Cível 5002263-47.2010.4.04.7201, relator Carlos Eduardo Thompson Flores Lenz, decisão de 21-7-2011. Disponível em: <<https://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/citacao.php?doc=TRF402178923>>. Acesso em: 31 ago. 2019.

⁸³ Recurso Especial 1245149/MS, relator ministro Herman Benjamin, decisão de 9-10-2012. Disponível em: <<http://www.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?processo=1245149&&b=ACOR&thesaurus=JURIDICO&p=true>>. Acesso em: 31 ago. 2019.

⁸⁴ O Tribunal reconheceu no Agravo em Recurso Especial 1345238/MG que a administração atuou de forma temerária ao doar o terreno e autorizar a construção sobre ele sem verificar suas condições, colocando em risco a população local. Relator ministro Francisco Falcão, decisão publicada em 26-9-2018. Disponível em: <<http://www.stj.jus.br/SCON/decisoes/toc.jsp?processo=1345238.NUM.&&b=DTXT&thesaurus=JURIDICO&p=true>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

⁸⁵ No artigo *A relação entre Planos de Bacia Hidrográfica e Planos Diretores Municipais: Análise de Conflitos e Interlocações visando Políticas Públicas Integradas*, p. 7. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT3-647-646-20100903160334.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

segundo estes autores, a década de 90 no Brasil representou ao mesmo tempo um marco no planejamento urbano e um incremento de urbanização que se traduziu em degradação ambiental e ocupação de áreas de risco. Tudo isso por ação do planejamento e pela interação entre processos socioeconômicos e práticas políticas identificadas com um modelo excludente.

Essa pressão ainda é atual: além de que muitas dessas áreas já estão completamente urbanizadas, inclusive contando com aportes do poder público para a regularização fundiária, revela-se habitual a previsão no planejamento municipal de zonas de expansão urbana em áreas sabidamente inundáveis. Portanto, é urgente que se enfrente essa questão com maior ênfase em impedir a ocupação das zonas propensas às inundações – planícies de inundação ou outras zonas úmidas.

Cabe recordar, por outra parte, que a identificação, a elaboração dos mapas e, também, a fiscalização para impedir a ocupação das áreas inundáveis são tarefas encarregadas aos municípios pelo artigo 8º da Lei Federal n. 12.608/2012. Nesse sentido, é missão precípua das administrações municipais garantir a salubridade dessas áreas, atuando com firmeza para evitar sua ocupação – sob pena, inclusive, de que sejam consideradas responsáveis por omissão frente a uma futura ocorrência de desastres. Os meios pelos quais atuará o poder público – fiscalizando, recuperando áreas públicas ocupadas indevidamente, desapropriando terrenos, criando áreas recreativas etc. – entram na discricionariedade da administração e devem ser objeto de uma decisão baseada nas peculiaridades locais. O dever de proteger ditas áreas, contudo, especialmente considerando o conhecimento prévio da existência de risco de inundação, é resultado da aplicação da legislação nacional, sem que seja aceitável uma omissão da administração.

Considerações finais

Uma gestão eficaz dos riscos de inundação – tal como proposta aqui – implica necessariamente a adoção de postura jurídico-político-administrativa que tenha por norte a redução dos danos e, também, o respeito à dinâmica do meio, sem o que nenhuma estratégia terá êxito garantido. Portanto, o controle do risco de inundação deve basear-se no uso e na ocupação sustentável do espaço, com planejamento e integração de todas as políticas setoriais que tenham relevância territorial.

Ademais, necessário pensar e gerir o espaço – natural e artificial – de forma integrada: abandonar a segmentação comum às fronteiras político-administrativas e adotar uma visão holística que contemple não somente os fatores que influem na

incidência de inundações (e, conseqüentemente, nos danos delas resultantes), se não também a bacia hidrográfica como unidade de análise e de gestão, como a lei federal determina. Neste particular, surge a importância de promover a compatibilidade dos planos e programas municipais com os regionais. Os planos urbanísticos (diretores), ambientais, de gestão de resíduos, de saneamento, de moradia e de proteção civil dos municípios devem estar conectados (e harmonizados) com os planos de bacia hidrográfica e, eventualmente, com outros planos supra-municipais existentes.

Para além das preocupações acerca da remediação dos danos causados pelos desastres, assim como a criação de sistemas de alerta para as pessoas que já estão em risco iminente – que nos impulsionam a desenvolver cidades com capacidade de resiliência – devem ser envidados esforços no sentido da prevenção e da redução do risco de danos causados pelos fenômenos extremos.

Assim, é fundamental que o planejamento de todas as ações administrativas e de gestão leve em conta a variável das inundações. Imprescindível, para gerar uma cultura de redução de riscos, produzir e difundir o conhecimento técnico das condições hidrológicas e meteorológicas, para o que são essenciais o mapeamento, a cartografia, os estudos de inundabilidade – que servem como base para o zoneamento necessário à adequada ordenação do território e à definição dos usos possíveis e proibidos do solo.

Impedir a ocupação de áreas de risco, margens dos cursos d'água, planícies de inundação fluvial ou outras zonas úmidas desponta, ademais, como uma prioridade na gestão eficiente dos riscos. Sobretudo se o foco está na prevenção de danos por inundações, já que estes serão maiores quantas mais vidas humanas e mais patrimônios estejam sujeitos ao movimento das massas de água.

Importa salientar que a adoção das medidas aqui propostas não pode ter o propósito de fazer com que a população conviva melhor com o risco. Pelo contrário: o primeiro passo deve ser justamente afastar as pessoas e os patrimônios das áreas de risco de inundação, com o fim de permitir que os fenômenos naturais sigam ocorrendo sem causar danos. Os instrumentos estruturais tradicionais de intervenção na malha hídrica, por sua vez, devem ser reservados para aquelas excepcionais – mas existentes – hipóteses nas quais a ocupação das áreas inundáveis esteja inexoravelmente consolidada, como nos casos em que cidades inteiras se estabeleceram às margens dos rios e apenas reste o caminho da mitigação e da eliminação dos riscos de forma artificial.

Nesse sentido, uma gestão inteligente dos riscos de inundação deve incluir o planejamento e a adoção de políticas, estratégias, instrumentos e medidas com o fim de prever, controlar e reduzir os efeitos adversos de fenômenos perigosos sobre a população, os bens e serviços e o meio ambiente. O plano de ação de uma governança ambiental eficiente deve implicar intervenções sobre

as causas da vulnerabilidade a desastres e desenvolver um amplo programa de ajuste de políticas, estratégias e práticas – tudo com o fim de controlar o risco de inundações (sempre existente, ainda que residual) respeitando a dinâmica do meio e com o foco na prevenção e na redução dos danos.

Referências

- ANDRADE, R. C. G. Política Nacional de Ordenamiento Territorial: el caso de Brasil. *Espacio y Desarrollo*, n. 22, 2010, p. 119-134.
- BLOCH, Robin; JHA, Abhas Kumar; LAMOND, Jessica. *Cidades e Inundações*. Um guia para a Gestão Integrada do Risco de Inundação Urbana para o Século XXI. Um Resumo para os Formuladores de Políticas. Washington: Banco Mundial, 2012.
- BRASIL, L. F. O Direito Urbanístico na sociedade de risco. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, ano 2, n. 2, jan./jul., 2016, p. 39-63.
- CARVALHO, D. W. O papel dos Planos de Bacia Hidrográfica na ordenação territorial sob a ótica do Direito dos Desastres. In: FARBER, D.; CARVALHO, D. W. (Org.). *Estudos aprofundados em Direito dos Desastres: Interfaces comparadas*. Curitiba: Editora Prismas, 2017. p. 339-376.
- MOLINA GIMÉNEZ, A. La disciplina territorial del riesgo de inundaciones en el ordenamiento jurídico español. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, n. 18, 2010, p. 39-72.
- MORAES, A. C. R. Ordenamento Territorial: uma conceituação para o planejamento estratégico. Para pensar uma política nacional de ordenamento territorial. *Anais da Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial*. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005.
- PERES, R. B.; CHIQUITO, E. A. Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional: Novas Questões, Possíveis Articulações. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 14, n. 2, nov., 2012, p. 71-86.
- PERES, R. B.; SILVA, R. S. da. A relação entre Planos de Bacia Hidrográfica e Planos Diretores Municipais: Análise de Conflitos e Interloquções visando Políticas Públicas Integradas. *V Encontro Nacional da ANPPAS*, outubro de 2010. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT3-647-646-20100_903160334.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2020.
- ROLNIK, R. *As enchentes e o planejamento urbano*. Disponível em: <<https://jornalggn.com.br/gestao/cidades-gestao/as-enchentes-e-o-planejamento-urbano-por-raquel-rolnik/>>. Acesso em: 9 nov. 2020.
- RÜCKERT, A. A. A política nacional de ordenamento territorial – Brasil: uma política territorial contemporânea em construção. *IX Coloquio Internacional de Geocrítica*. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/aldomar.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2020.
- SANDER, S. D.; MAIORKI, G. J. Ordenamento do Território: um tema pouco discutido no Brasil. *DRd – Desenvolvimento Regional em debate*, ano 2, n. 1, jul., 2012, p. 232-237. Disponível em: <www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/download/217/282>. Acesso em: 9 nov. 2020.
- SEDEC E PNUD. *Diagnóstico e Análise das Necessidades de Formação em Gestão de Risco de Desastres*. Projeto BRA12/017. Fortalecimento da Cultura de Gestão de Risco de Desastres no Brasil, 2014. Disponível em: <http://www.brasil2100.com.br/files/5214/5271/0204/PNUD_necessidade_formacao_em_gestao_de_riscos.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2020.

SUN, L. G. *Smart growth* – expansão urbana inteligente em lugares pouco inteligentes: sustentabilidade, desastres e o futuro da cidade americana. In: FARBER, D.; CARVALHO, D. W. (Org.). *Estudos aprofundados em Direito dos Desastres: Interfaces comparadas*. Curitiba: Editora Prismas, 2017. p. 149-198.

TUCCI, C. E. M. *Água no meio urbano*. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outrosdocumentos_tecnicos/curso-gestao-do-territorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/aguano meio%20urbano.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2020.

TUCCI, C. E. M. *Inundações Urbanas* (capítulo 1). Disponível em: <<https://semarh.se.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/drenagem1.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

