



Ministério da Educação – Brasil  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM  
Minas Gerais – Brasil

Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas

Reg.: 120.2.095 – 2011 – UFVJM

ISSN: 2238-6424

QUALIS/CAPES – LATINDEX

Nº. 16 – Ano VIII – 10/2019

<http://www.ufvjm.edu.br/vozes>

## **POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS URBANOS PARA CIDADES EM DESENVOLVIMENTO**

Jomar de Oliveira Ramos

Bacharel em Direito, Especialista em Direito Público e

Mestre em Tecnologia, Ambiente e Sociedade pela UFVJM

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

<http://lattes.cnpq.br/3488076022872999>

E-mail: [jomar.advogado@gmail.com.br](mailto:jomar.advogado@gmail.com.br)

Prof. Dr. Antônio Jorge de Lima Gomes

Engenheiro Civil, Mestre e Doutor em Geofísica

Instituto de Ciência Engenharia e Tecnologia – ICET

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM

<http://lattes.cnpq.br/9689665046386798>

E-mail: [antonio.gomes@ufvjm.edu.br](mailto:antonio.gomes@ufvjm.edu.br)

**Resumo:** O artigo aborda a execução de políticas públicas voltadas à gestão de riscos ambientais urbanos em cidades em desenvolvimento. A partir dos resultados de pesquisa bibliográfica analisou-se a eficácia jurídica e social das normas que regem a ocupação e uso de espaços territoriais, no tocante à prevenção e redução de desastres ambientais naturais e antrópicos. Estudaram-se as normas aplicadas na prevenção de riscos ambientais, almejando-se identificar as políticas públicas mais adequadas ao planejamento e ordenamento do território da cidade. Ressalta-se a necessidade de políticas públicas para o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental, no sentido de minimizar os impactos ambientais e sociais na ocupação de áreas de risco, como é o caso de Teófilo Otoni.

**Palavras-chave:** gestão de riscos; planejamento urbano; políticas públicas; riscos ambientais; sustentabilidade ambiental.

## **Introdução**

A concentração de pessoas e atividades em centros urbanos regionais, sem o planejamento necessário por parte do poder público, contribuiu para os problemas da ocupação desordenada do espaço territorial. Neste contexto, as políticas públicas de gestão urbana são ineficientes ao tratar da sustentabilidade ambiental das cidades, que, atualmente, apresentam verdadeiros contínuos de terra ocupada por bolsões de pobreza.

O crescimento urbano desordenado acompanhado de adensamento populacional, tem contribuído para o aumento de áreas de risco ambiental e geológico nas áreas urbanas, tornando a questão da prevenção de danos em um dos grandes problemas enfrentados pelo poder público e pela sociedade. Isso se deve ao fato de que o processo de urbanização do país foi potencializado pelo desenvolvimento econômico desde início do século passado e se tornou um dos principais fatores para o deslocamento da população do meio rural em direção aos centros urbanos.

Observa-se que cidades do interior do país, ainda em fase de desenvolvimento, como Teófilo Otoni, cidade polo do Vale do Mucuri, no Nordeste de Minas Gerais, multiplicaram o tamanho da sua população, gerando um grande acréscimo de necessidades estruturais nas áreas ocupadas e a complexidade de gestão dos impactos sociais e ambientais sobre os locais de assentamento.

Nesse desiderato, essas cidades tidas como polos regionais têm atraído populações oriundas de áreas circunvizinhas em busca de melhores oportunidades de trabalho e estudo, que, não obstante, encontram um cenário urbano despreparado para absorver o forte adensamento populacional.

Eis que uma problemática surge relevante: como promover o planejamento do controle de desastres ambientais e a redução de riscos geológicos a partir da aplicação de normas jurídicas e regramentos técnicos? Tal indagação norteia o ideal mor de se propor aos entes públicos uma melhor gestão dos riscos ambientais urbanos, de modo a se promover uma eficaz política pública de prevenção de acidentes e a mitigação dos efeitos de eventuais desastres de maior proporção.

Deste modo, as normas que regem a ocupação e o uso do solo urbano apresentam-se como relevantes aos estudos atuais do Planejamento Urbano, Direito Ambiental e Urbanístico, e à Gestão Pública Urbana, sobretudo, ao apontar para uma harmoniosa utilização da propriedade, visando o respeito ao meio ambiente, como direito constitucional permanente.

### **Os riscos ambientais nos espaços urbanos**

O risco ambiental, segundo Egler (1996), abrange, em sua proposta, desde a ocorrência de perigos naturais e impactos da alocação de fixos econômicos no território até as condições de vida da sociedade, o que implica em avaliações em diferentes escalas.

Os desastres ambientais e os acidentes naturais estão cada vez mais frequentes, seja pela ação antrópica negligente, seja pelos fenômenos naturais de grande intensidade como as mutações climáticas globais. Tais eventos adversos têm, a cada dia, transformado substancialmente os ecossistemas com impactos ambientais diretos nas populações locais (GUIMARÃES, 2012).

A ocorrência de um processo ou fenômeno natural pode ou não gerar perdas e danos. Quando gera é chamado de acidente e quando não gera, ele é um evento. A susceptibilidade de uma área com relação a determinado fenômeno caracteriza a possibilidade de sua ocorrência, enquanto que risco envolve a possibilidade de que um fenômeno seja acompanhado de danos e perdas (CERRI e AMARAL, 1998).

O modelo de desenvolvimento contemporâneo gerou um aumento qualitativo e quantitativo no processo de degradação do meio ambiente. Tal processo é denominado de risco natural. Porém, com a intensificação das atividades antrópicas, muitos processos naturais, passaram a ocorrer com mais frequência, dado que podem ser induzidos e acelerados pelas alterações decorrentes do uso e ocupação do solo. Neste sentido, Nunes (2015) aponta que o palco maior das calamidades naturais tem sido o espaço urbano, que cresce em termos de área ocupada pelas cidades e da proporção de pessoas que as habitam.

## **Políticas públicas ambientais e planejamento urbano**

O planejamento urbano tem como fim o ordenamento, a articulação e a equiparação do espaço territorial, de modo racional, direcionando a malha urbana, com suas áreas ou zonas, a determinados usos e funções (DI SARNO, 2004).

O estudo das políticas públicas consolidou-se no final do século passado como um corpo teórico próprio e um instrumental analítico voltado para a compreensão de fenômenos de natureza político-administrativa (RODRIGUES, 2011).

A principal função do Estado contemporâneo é proporcionar o bem-estar à sociedade, para tanto, este, precisa empreender variadas ações e atuar em diversos campos, como o meio ambiente. Para alcançar esse fim, o governo se utiliza das políticas públicas, que são criadas pela iniciativa do Poder Executivo ou do Poder legislativo, constituindo um conjunto de planos, metas e ações governamentais voltados para a resolução de problemas de interesse público (LOPES e AMARAL, 2008).

Segundo Ramos e Gomes (2016) o crescimento econômico periférico, como é o caso de Teófilo Otoni, vem acompanhado de um crescimento de população de baixa renda, que chega em busca de oportunidades de emprego ou estudo, mas não tem condições de instalar-se nas regiões já dotadas de infraestruturas básicas, e esta população acaba ocupando espaços que estão em áreas de risco.

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) consolidou um movimento de diversos setores da sociedade quando incluiu em seu texto um capítulo específico para a política urbana, que prevê uma série de instrumentos para a garantia, no âmbito de cada município, do direito de defesa de função social da propriedade e da democratização da gestão urbana.

As políticas públicas voltadas para a cidade são princípios e ações que têm como objetivo planejar o ordenamento e desenvolvimento sustentável urbano, assegurando a toda à população o direito a uma cidade saudável.

A Constituição atribuiu ao município funções de planejamento, gestão, controle e desenvolvimento dos espaços urbanos. Observa-se, então, a relação intrínseca entre planejamento e política urbana, pois o planejar pode ser visto como um processo político-administrativo de governo, que, apesar de estar calcado em

conhecimentos teóricos, precisa estar delineado como políticas e diretrizes práticas (DIAS, 2012).

O desafio dos gestores de políticas públicas é “jogar o jogo da política democrática e da justiça social” (RODRIGUES, 2011), para promover o planejamento e a administração dos recursos, bem como, a implementação de políticas redistributivas que busquem promover sociedades cada vez mais iguais e livres, num contexto de mudanças econômicas, demográficas e ideológicas.

Então, é preciso avaliar qual a configuração de poder capaz de concretizar a tarefa de institucionalizar políticas públicas de cunho socioambiental em um momento marcado pelas emergentes demandas econômicas. Numa situação como essa, é preciso delinear o papel do Estado em propor e executar políticas diante do surgimento de novos atores sociais na cena política atual e de demandas sociais que desafiam seu tradicional modo de agir.

As políticas públicas, na medida em que busquem promover o desenvolvimento, não podem mais se ater-se à visão que o compreende como crescimento econômico, sendo necessária a integração das demais variáveis que passaram a integrá-lo, dentro do conceito de sustentabilidade (VIOLA, 2002).

O planejamento público consiste em uma atividade que orienta possibilidades, arranjos institucionais e políticos. Planejar é um processo, enquanto o plano é um registro momentâneo deste processo e o planejador é seu facilitador. Quando um governo planeja, os propósitos devem ser claros e compatíveis com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Constituição, emanada da soberania popular (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO, 2012).

A tomada de decisão pelos governos, em todo o seu ciclo, deve, assim, observar os critérios de desenvolvimento sustentável, buscando transformar as dimensões deste em critérios objetivos de políticas públicas.

Segundo Dias (2012) um bom planejamento ambiental urbano implica na elaboração de programas que envolvam, dentre outras estratégias: planejamento com estabelecimento de metas e cronogramas; estratégia e metodologia de ação; formas do registro e divulgação dos dados coletados; periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do plano de ação; bem como, levantamento de riscos.

Com efeito, diz-se que a prevenção de riscos ambientais e geológicos no planejamento e ordenamento do território urbano são viáveis, desde que seja

precedida pela análise e conseqüente correta aplicação de normas técnicas e jurídicas, que regulamentam o uso de espaços territoriais da cidade.

Surge assim, a necessidade de se implantar políticas públicas que venham a contribuir para prevenção de danos ambientais causados pelas práticas da maximização dos lucros em detrimento da conservação e preservação das áreas de relevância socioambiental.

### **Administração pública municipal e gestão de riscos ambientais urbanos**

Segundo o constitucionalista Silva (2004), a Constituição de 1988 foi a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental, trazendo em seu bojo mecanismos para proteção e controle, sendo, por isso, tratada por muitos como “Constituição Verde”.

A Constituição da República de 1988 inovou ao elevar o meio ambiente à categoria de bem tutelado pelo ordenamento jurídico, sistematizando a matéria ambiental, estabelecendo o direito ao meio ambiente sadio como um direito fundamental, bem como, instituiu a proteção do meio ambiente como princípio da ordem econômica, no artigo 170.

A Constituição também dispõe de modo expreso o dever do Poder Público em todas as suas esferas (federal, estadual e municipal) atuar na defesa do meio ambiente, tanto nos âmbitos administrativo e legislativo, quanto jurisdicional, adotando políticas públicas necessárias para se cumprir o dever imposto.

A matéria ambiental é tratada em diversos títulos e capítulos da Constituição. O Título VIII (Da Ordem Social), em seu Capítulo VI, no artigo 225, caput, expõe que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

O artigo 225 dispõe que a geração atual não tem o direito de usufruir de todos os recursos fornecidos pelo meio ambiente de modo a deixar para as próximas gerações um saldo negativo, trata-se de um verdadeiro mandamento de equidade “intergeracional” (KIS, 2004).

Deste modo, é possível observar que o citado dispositivo tem uma natureza dúplice, ou seja, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para presentes e futuras gerações é, ao mesmo tempo, um direito e um dever fundamental do Poder Público e de toda coletividade.

Desde a entrada em vigor da Constituição de 1988, o direito de propriedade ganhou uma nova roupagem, que não só o social, existente anteriormente nas outras constituições, mas também o ambiental, uma vez que a propriedade passou a ser operada em subordinação ao cumprimento de sua função ambiental e social.

A função socioambiental da propriedade também foi reconhecida de forma expressa pela Constituição nos seus artigos 5º, inciso XXIII, 170, inciso III e 186, inciso II. Quando se afirma que a propriedade tem uma função social, na verdade está se dizendo que ao proprietário se impõe o dever de exercer o seu direito em benefício da coletividade. Verifica-se, pois, conforme dispõe Milaré (2014), que a propriedade se socializou, significando que deve oferecer à coletividade uma maior utilidade, dentro da concepção de que o social orienta o individual. Acontece que atualmente não se cogita mais da mera função social, mas da sua função socioambiental, pois o proprietário fica obrigado a preservar para presentes e futuras gerações o ecossistema que a integra.

A Constituição da República fixou como objetivos da política urbana o pleno desenvolvimento das funções socioambientais da cidade e a garantia do bem-estar dos seus habitantes. Deste modo, a plenitude da função social é cumprida quando a cidade proporciona aos seus habitantes o direito à vida, à segurança, à igualdade, à propriedade e à liberdade, além do piso vital mínimo que é compreendido pelos direitos sociais à educação, à saúde, ao lazer, ao trabalho, à previdência social, à maternidade, à infância, à assistência aos desamparados e um meio ambiente sano e equilibrado.

Dentro do contexto de função socioambiental da propriedade, a Constituição de 1988 veio para consolidar o movimento de diversos setores sociais e de abrangência nacional que lutou para incluir no texto constitucional instrumentos capazes de instaurar uma verdadeira função social da cidade no processo de construção sustentável do espaço urbano (LEAL, 1998). Assim, foi incluído na Lei Maior um capítulo específico para a política urbana que previa uma série de instrumentos para a garantia, no âmbito de cada município, do direito de defesa de

função social da cidade e da propriedade e da democratização da gestão urbana (MOREIRA, 2014).

Acontece que, não bastava incluir no texto da Constituição princípios e instrumentos da função social, era necessária uma legislação específica para que os ideais pudessem ser implementados. Então, foi concebido um projeto de lei (Projeto de Lei 5.788/90) que viesse a regulamentar a política urbana da Constituição. Tal projeto de lei, denominado como o Estatuto da Cidade, que foi aprovado em 2001, tornou-se a Lei 10.257/2001.

O Estatuto da Cidade, ao definir os fundamentos da política urbana e apresentar propostas para articulação de ações e de recursos para enfrentar o problema habitacional, tornou-se importante instrumento de gestão ambiental ao incorporar o conceito de cidade sustentável (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010).

A Lei 10.257/2001 está dividida em cinco capítulos, sendo que o primeiro é o que trata das diretrizes gerais, o segundo dos instrumentos da Política Urbana, o terceiro do Plano Diretor, o quarto da Gestão Democrática da Cidade e o último trata das disposições gerais.

As principais características do Estatuto estão ligadas a atribuição aos municípios na implementação de planos diretores participativos para as suas cidades, definindo uma série de instrumentos urbanísticos que tem no combate à especulação imobiliária e na regularização fundiária dos imóveis urbanos seu principal objetivo.

No que tange ao ambiente urbano o Estatuto em seu artigo 1º, parágrafo único, dispõe que: “esta Lei, denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental” (BRASIL, 2001).

Na mesma linha, o artigo 2º da lei em apreço dispõe que todos devem ter direito a cidades sustentáveis, sob a égide do direito à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, bem como a bons serviços de transportes públicos, ao trabalho, ao lazer, preocupando-se não só com as gerações presentes, mas também com as futuras. Não obstante, são dezesseis incisos instituídos com o intuito de ordenar ações de interesse social para a democratização do uso dos espaços urbanos (MOREIRA, 2014).

Contudo, o uso adequado da propriedade imóvel urbana, que resulte na efetiva utilização de sua função social, ainda enfrenta vários obstáculos para a sua concretização, haja vista que as garantias preconizadas no Estatuto se revestem de diretrizes que ensejam disputas entre diferentes interesses, principalmente de proprietários que concentram riquezas. Um desses óbices diz respeito à exigibilidade de um plano diretor para o município.

A organização do desenvolvimento urbano é dever do município, e este deve dar as diretrizes que deseja para sua população, porém é importante frisar que o Estatuto dá um salto significativo ao dar apoio ao artigo 182 ao determinar novos alicerces para a construção de um plano diretor (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010).

O Estatuto ainda garante em seu art. 2º, II, a "gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano" (BRASIL, 2001).

Os problemas ambientais presentes nos processos de urbanização das cidades brasileiras decorrem principalmente da ameaça que o capital representa na esfera do ambiente natural, segundo a viabilização e a fluência do mesmo nas relações de mercado. Em geral, tais ocupações devem-se à situação que um número crescente de famílias não tenha outra opção senão ocupar o solo urbano localizado em áreas de proteção ambiental, sustentando a condição da informalidade e provocando a degradação de fontes de água potável e de seu entorno. Embora a deterioração ambiental seja extensiva a toda a cidade, observa-se maiores agravos nas condições de vida da população de menor renda, o que torna ainda mais dramático o cotidiano de seus moradores. (COUTINHO e ROCCO, 2004).

Nesse caso, mesmo que o município tenha direito de remover as pessoas dessas ocupações informais, deve-se levar em conta o direito à habitação, ou ainda, o fato da melhor aplicação dos recursos, no caso da remoção e reassentamento ou de aplicação nos serviços de urbanização da área de tais ocupações.

A análise das práticas do cotidiano e da relação sócio espacial permite perceber as diferenças existentes entre os diversos estratos sociais em função da problemática ambiental e dos impactos relacionados, principalmente o nível de

hierarquização dos aspectos que interferem no cotidiano das famílias. O acesso aos equipamentos urbanos mostram as percepções diferenciadas dos moradores de bairros centrais e periféricos de uma cidade.

Grande parte dos autores, indica a necessidade de se implementar políticas públicas para a crise urbana e ambiental, que não leve em conta somente a ideologia do crescimento econômico, mas também os interesses da sociedade locais e do meio ambiente.

Ademais, o crescimento econômico periférico de cidades polo regionais, geralmente vem acompanhado de um crescimento da população de baixa renda, que chega em busca de oportunidades de emprego e sobrevivência, mas não tem condições de instalar-se em regiões mais bem equipadas e estruturadas. Por isso, esta população acaba criando um bloco ilegal nas cidades, tais como: favelas, cortiços e ocupações em áreas de risco; geralmente, em periferias longínquas e à margem dos investimentos públicos.

Nesse contexto, a quantidade de informalidade urbana requer uma política territorial mais ampla e efetiva, sobretudo, sustentável, de forma a oferecer moradia com custos compatíveis com a capacidade econômica das famílias. Por conseguinte, é essencial um modelo de desenvolvimento que busque harmonizar o homem ao meio em que ele vive.

Conforme preconizado no Estatuto da Cidade, a gestão do uso e a ocupação dos espaços territoriais urbanos é uma condição para se alcançar o desenvolvimento sustentável que seja capaz de satisfazer as necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade de satisfazer as futuras gerações.

Nesta orientação, o Estatuto da Cidade veio para alinhar a busca permanente do desenvolvimento urbano em bases sustentáveis, na busca de um esforço contínuo de instauração de justiça social e ambiental nas cidades.

Nos últimos anos, o intenso crescimento das cidades reforçou o papel do planejamento urbano como relevante instrumento de organização das ações públicas visando o bem-estar da coletividade e a justiça social. Nesse sentido, a Constituição de 1988, ao tratar da política urbana, definiu como obrigatório o Plano Diretor para cidades com população acima de 20.000 habitantes (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010).

Corroborando com o mandamento constitucional, o Estatuto da Cidade (lei 10.257 de 2001) reafirmou o objetivo do estabelecimento do Plano Diretor como instrumento fundamental da política de desenvolvimento e expansão urbana que, por sua vez, deve englobar o território do Município como um todo.

A elaboração e a revisão do Plano Diretor construído de forma participativa e articulada com a equipe técnica e política da Prefeitura, Câmara de Vereadores e Sociedade Civil. A Lei 10.257/2001 estabeleceu um conteúdo mínimo de Plano Diretor para todos os Municípios Trata-se de um plano, pois, estabelece os objetivos a serem atingidos, como o prazo em que estes devem ser alcançados, as atividades a serem executadas e quem deve executá-las, bem como, é denominado diretor, porque fixa as diretrizes do desenvolvimento urbano do Município. (SILVA, 2010).

Segundo Fiorillo (2008) o Plano Diretor deve conter: a) a delimitação das áreas urbanas onde poderá ser aplicado; b) o parcelamento, edificação ou utilização compulsória; c) a outorga onerosa do direito de construir; d) as operações urbanas consorciadas; e) a transferência do direito de construir; f) o direito de preempção (preferência).

Os atuais planos diretores consideram a relevância da participação popular na sua elaboração e acompanhamento, ocorrendo de modos distintos, como nos processos de identificação dos problemas existentes, através de conselhos, comitês ou comissões de representantes de segmentos sociais, da iniciativa privada e da Administração Pública.

Para se administrar o território de uma cidade de forma eficaz, é necessário conhecê-la suficientemente através de seus indicadores sociais. As universidades e centros de pesquisa tornam-se importantes aliados na busca dessas informações que podem vir a contribuir para a criação da consciência da cidade real, realizando levantamentos e pesquisas sobre a evolução de uma determinada cidade.

Através dos indicadores sociais como: a evolução das matrículas nas escolas, leitos nos hospitais, mortalidade infantil, atendimento às gestantes, uso e ocupação do solo urbano; podem ser obtidos os parâmetros necessários para uma real avaliação das políticas e da gestão governamental da cidade, principalmente, quanto aos indicadores econômicos.

E para que a sociedade civil possa conhecer essa realidade, é necessária a criação de um espaço democrático para debate, a fim de oferecer maior visibilidade

dos conflitos sociais, vez que não há, no país, a tradição do debate democrático. A sociedade brasileira tem a tradição de ignorar, ou melhor, de não reconhecer os conflitos sociais, recriando as características presentes nas arcaicas relações entre senhores e escravos.

A reversão do atual quadro apresentado por cidades ainda em desenvolvimento, principalmente em áreas urbanas marcadas pela exploração do capital e pobreza homogênea, como no caso das favelas e dos loteamentos ilegais, bem como das ocupações em áreas de preservação ambiental, requer também, formação de quadros de profissionais qualificados e de agentes públicos, para uma ação integrada de políticas socioambientais.

O Código de Obras é um instrumento normativo que permite à Administração Pública Municipal exercer a fiscalização e controle do espaço territorial edificado, garantindo a segurança e a salubridade das edificações e seu entorno. Ou seja, é nesta codificação que estão definidos os conceitos básicos que garantem segurança, salubridade e acessibilidade, atualmente com foco nas pessoas portadoras de necessidades especiais ou mobilidade reduzida, com o objetivo de permitir uma melhor qualidade de vida para todos.

Variando de acordo com cada município e sua realidade, o Código de Obras possui em seu bojo normas técnicas para as diversas espécies de construção. Ali também estão definidos os procedimentos para aprovação de projetos e licenças para execução das obras, além da metodologia para fiscalização da execução destas, bem como, a aplicação de eventuais penalidades no caso de descumprimento da lei (GONÇALVES, 2009).

As diretrizes para construção, presentes nessa codificação, complementam-se e devem estar integradas com outros instrumentos urbanísticos (como lei de parcelamento, uso e ocupação de solo), que por sua vez devem ser implementados para o efetivo controle da atividade edilícia no âmbito do ente municipal. Na prática o Código integra os cuidados que se deve ter tanto com a legislação urbana municipal, quanto com as normas jurídicas e regramentos técnicos já estabelecidos por outros órgãos públicos ou reguladores, em relação à construção civil, e deve ser estudado juntamente com as disposições normativas do Plano Diretor do Município, que englobam aspectos como taxa de ocupação (a projeção máxima do Edifício sobre o

terreno) e coeficiente de aproveitamento do lote (área máxima permitida para a construção), essenciais para a correta concepção de um projeto.

Assim sendo, o Código de Obras de um município visa disciplinar as posturas destinadas a promover o equilíbrio e a harmonia no espaço urbano por meio do disciplinamento dos comportamentos, das condutas e dos procedimentos no âmbito do Município. Tais posturas visam a regular as operações de construção, conservação, manutenção e uso do logradouro público, da propriedade pública ou particular, quando estas afetarem o interesse público e o uso do espaço aéreo e do subsolo.

### **O uso do solo e as áreas de risco ambiental**

A urbanização é um termo utilizado para designar o crescimento dos espaços territoriais urbanos em uma proporção demasiadamente maior do que os espaços ocupados pela população rural (SANTOS, 1993). Para que esse crescimento não seja caracterizado como desordenado é imprescindível o estabelecimento de uma política de fiscalização e controle do uso e ocupação do solo urbano, para que se consiga evitar que em certos locais tenham-se lotações desnecessárias (GONÇALVES, 2009).

O parcelamento do solo urbano é um instrumento de execução da política de desenvolvimento e expansão urbana, disciplinado no artigo 30, inciso VIII da Constituição da República de 1988, que dispõe: “competem aos Municípios:” “promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;” (BRASIL, 1988). Também, vincula-se às diretrizes do artigo 2º da Lei 10.257 de 2001 (Estatuto das Cidades) compreendendo normas urbanísticas, ambientais, sanitárias, civis e penais visando disciplinar a ocupação do solo e o desenvolvimento urbano.

O tema também é tratado pela Lei 6.766 de 1979 (BRASIL, 1979), que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e em seu artigo 2º. Segundo a exegese da lei em apreço, o parcelamento de solo urbano é um termo gênero, cujas espécies são o loteamento e o desmembramento (GALHARDO, 2004). Por loteamento deve-se

compreender a divisão de gleba em lotes com destinação específica, como abertura de novas vias, logradouros ou prolongamentos, modificações ou ampliações das vias existentes. Já por desmembramento deve-se entender a subdivisão de glebas de terras em lotes destinados a edificação, com aproveitamento do sistema viário existente sem modificações no espaço territorial.

Pelo exposto, compreende-se que a normatização do parcelamento do solo urbano tem por objetivo ordenar o crescimento da cidade estabelecendo critérios e parâmetros de uso e ocupação do solo. O parcelamento caracteriza-se por loteamento, desmembramento e desdobro de lotes, definidos pelo Plano Diretor, sujeitos à aprovação do município, devendo atender ao princípio constitucional da função socioambiental da propriedade e da cidade.

Acontece que muitos municípios ainda não possuem lei própria de parcelamento, uso e ocupação do solo como parte integrante da política municipal de desenvolvimento urbano, que por sua vez deveria ser elaborada em consonância com a Lei Orgânica e o Plano Diretor do Município. Nesse sentido, almeja-se uma iniciativa de lei que venha a preencher essa lacuna.

Os graves danos ambientais oriundos de acidentes e desastres, tais como enchentes e deslizamentos de taludes e encostas, tem como fator comum a pré-existência de áreas de risco, que por sua vez, tem origem na incompatibilidade entre as características geológicas dos terrenos e as técnicas de ocupação urbana destes. A ocorrência desses processos geológicos tem afetado a maioria das cidades brasileiras. Por isso, é imprescindível a identificação e o mapeamento desses processos e a análise dos riscos a eles associados. Bem como, realizar pesquisas que visem à elaboração de diagnósticos e prognósticos para a prevenção de acidentes, estabilização e recuperação de áreas atingidas, propondo medidas de prevenção e mitigação estruturais e não-estruturais, e desenvolvendo planos de gerenciamento de áreas de risco.

No âmbito ambiental, que atua transversalmente em todos os aspectos abordados, identificam-se riscos de diversas naturezas e causas, agravados pela tendência à ocupação irregular de áreas de risco.

Destacam-se, as densidades florestais danificadas por incêndios ou desmatamentos históricos, ocorridos em função de processos de exploração para atividades de agropecuária e mais recentemente de loteamentos, demandando uma

atenção especial, quanto a restrições aos processos de ocupação habitacional e necessidade de programas de reflorestamento. Nesse mesmo aspecto, observam-se riscos geológicos, devido à topográfica típica da cidade, com afloramentos rochosos, ocupadas por assentamentos tipicamente informais.

Também se observam faixas marginais dos cursos d'água, paulatinamente ocupadas e aterradas pela exploração predatória, eliminando as várzeas de espraiamento das águas em momentos de chuvas torrenciais. Historicamente foram estreitadas as calhas dos rios e córregos, nos fundos de vales, redundando em enchentes na área central da cidade.

Em diversos trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelos acadêmicos e professores da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) foram mapeadas áreas de riscos geotécnicos no território urbano de Teófilo Otoni (cidade localizada no Nordeste do Estado de Minas Gerais), identificando a estabilidade dos solos, a partir de uma classificação deste em relação à profundidade das fundações e à susceptibilidade dos solos quanto aos processos erosivos e de escorregamento.

Essas observações, pautadas em resultados de pesquisas de campo, constituem relevante parâmetro para a definição de políticas públicas de controle de áreas não adequadas à ocupação urbana. Haja vista a dinâmica de ocupação na cidade, que vem ocorrendo de forma conflitante com os aspectos ambientais e, por conseguinte, modificando a paisagem e expondo-a a processos geradores de risco, é fundamental, como auxílio ao processo de tomada de decisões no planejamento urbano, a caracterização dos elementos formadores da paisagem assim como dos possíveis riscos gerados pelas suas transformações, de forma a evitar os efeitos danosos ao meio ambiente e à sociedade.

Visto isso, é possível ponderar que, análises como as que foram desenvolvidas para a cidade, são de suma importância além de serem aplicáveis a outras, pois podem ser diretamente incorporadas aos instrumentos necessários à construção de políticas urbanas de uso e ocupação do solo.

Considerando os aspectos físicos, jurídicos e sociais envolvidos na falta de políticas públicas consubstanciadas em um efetivo planejamento ambiental constata-se que aumentam diuturnamente as áreas de deflagração de risco (principalmente

de deslizamentos e de enchentes) no espaço territorial urbano em várias cidades do interior do país.

Os Planos Diretores vigentes, com o atual de Teófilo Otoni, no tocante ao parcelamento do solo, não restringiram o crescimento desordenado e nem coibiram de modo eficaz a especulação imobiliária. Ademais, a Administração Pública não prioriza a reversão do uso das áreas em fundo de vale, ao contrário, contribuiu para a aceleração da expansão das construções ao aprovar os projetos que de alteraram substancialmente o ecossistema urbano.

Casos de desabamentos de moradias, enchentes, assoreamento de cursos d'água, destruição de cobertura vegetal nativa e desenvolvimento de processos erosivos, tem sido cada vez mais frequentes nos espaços territoriais da cidade. Nesse contexto, o parcelamento irregular do solo urbano é uma atividade que tem sido responsável pelo comprometimento da segurança e da qualidade de vida dos cidadãos.

Não obstante, a Administração Pública Municipal tem papel fundamental no controle ambiental do parcelamento do solo, pois essa é uma atividade tradicionalmente vinculada à gestão municipal, conforme dispõe a Lei de Parcelamento e Ocupação do Solo (Lei 6.766 de 1979).

A aprovação de loteamentos e desmembramentos são realizadas pelos Municípios e devem considerar os seus impactos potenciais sobre o meio ambiente, assim como garantir a devida mitigação e compensação dos mesmos.

### **A gestão de riscos ambientais nos municípios em desenvolvimento**

Devido à carência de políticas públicas eficientes, os desastres ambientais e os acidentes naturais em espaços territoriais urbanos têm afetado parte significativa da população, gerando inúmeras vítimas e prejuízos econômicos. Por isso, diz-se que a conjunção entre especificidades do substrato geológico, eventos climáticos e aumento expressivo da urbanização tem conduzido a situações socioambientais críticas.

Nesse contexto, as atividades especializadas em ocupação dos espaços territoriais urbanos com vistas a loteamentos e edificações têm promovido

intervenções em áreas de risco nas áreas urbanas das cidades, precipuamente com supressão de vegetação nativa. Por isso pugna-se a necessidade de uma consistente análise e controle preventivo dos impactos ambientais decorrentes dessa ação.

Para se organizar e minimizar os desequilíbrios urbanos, em seus aspectos, políticos, econômicos, sociais e ambientais, é preciso, antes de tudo, promover a qualidade de vida da população por meio do planejamento (CASSILHA e CASSILHA, 2009).

É possível, então, afirmar que as políticas públicas urbanas devem incentivar um desenvolvimento sustentável das cidades com menor impacto ao meio ambiente, sendo desenvolvidas em parcerias do governo com a sociedade. Na questão ambiental, os interesses são diversos, e com uma extensa pauta, o governo local segue regulando, criando leis e, principalmente, fiscalizando. Contudo, é na periferia que a questão se agrava, haja vista, que além da falta de planejamento urbanístico e ambiental, as construções não são respaldadas por técnicas ou normas, que se fossem cumpridas serviriam para minimizar os riscos geológicos e ambientais (RAMOS e GOMES, 2016).

Assim, a necessidade de se antecipar a ocorrência de tragédias associadas a áreas de risco depende de políticas de prevenção de desastres naturais, que nos últimos anos tem ganhado maior atenção do poder público, principalmente devido à repercussão nacional e internacional de grandes desastres ambientais, como o ocorrido na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro em 2011, em que enchentes e deslizamentos vitimaram 918 e cerca de 30 mil ficaram desalojados e desabrigados (PORTAL G1, 2016).

Como medidas principais, cada Município deve ter um Código de Obras e Posturas e um Plano Diretor, em consonância com a Constituição Federal, o Estatuto da Cidade e Lei Federal de Proteção e Defesa Civil, para que os órgãos públicos não somente fiscalizem, mas, sobretudo, identifiquem e sistematizem técnicas adequadas e soluções, que venham a minimizar os problemas de riscos geológicos e ambientais da cidade.

Contudo, também, é necessária que haja uma lei específica que venha complementar às normas gerais do regime urbanístico, no tocante ao parcelamento, uso e ocupação de solo. Esta lei, sendo instituída, irá normatizar a execução de

loteamentos, desmembramentos, arruamentos e edificações, bem como a realização de planos, projetos, obras e serviços, que afetem a organização físico-territorial do Município.

Vislumbra-se a necessidade irrefutável de normatização da urbanização com vistas a incorporar na teoria abstrata da norma a concretude dos cuidados com as características geológicas dos terrenos afetados. Essa nova visão levaria a uma mais estreita colaboração entre Engenharia, Arquitetura, Urbanismo e Direito Ambiental de modo a adequar os projetos de desenvolvimento à natureza, ao invés de, burocraticamente, pretender adequar a natureza a seus projetos.

Ademais, é patente que o gestor público ambiental deve se orientar pela eficiência e, sobretudo pela ética, para alcançar o interesse público do uso sustentável dos recursos naturais disponíveis. Pois, “bom administrador, é antes de tudo aquele que consegue produzir o efeito desejado, que alcança um bom resultado, exercendo suas atividades sob o manto da igualdade de todos perante a lei, velando pela objetividade, imparcialidade e moralidade” (RAMOS, 2016).

Observa-se então que a sociedade acaba pagando caro pela inexistência de uma política pública municipal elaborada em consonância aos princípios do desenvolvimento sustentável, de modo a inverter o caminho que se percorre atualmente, qual seja, o de agir a partir do fato consumado. Se contrário fosse, e se adotasse uma política habitacional honesta e competente impediria ou, no mínimo, reduziria substancialmente as ocupações perigosas.

Assim sendo, as dificuldades inerentes ao Poder Público Municipal, pela ausência de fiscalização efetiva, em que pese o enorme custo da ociosa máquina pública, mostra-se muitas vezes incapaz de, no mínimo, orientar para que se não ocupem áreas perigosas sem os indispensáveis cuidados geotécnicos entre outros. Ademais, o comportamento desvirtuado dos gestores públicos ao longo dos anos, não só permitiu ocupações indevidas, bem como chegou a estimulá-las, dotando essas áreas de infraestrutura que levaram à sua expansão.

A utilização de normas jurídicas e técnicas precisam ser constantemente atualizadas, para estarem coerentes com a realidade subjacente. Por sua vez, estas devem estar em sintonia com as novas tecnologias e políticas públicas, que visem não somente a arrecadação por meio de tributos e multas, mas sim a conscientização do cidadão por meio de programas de educação ambiental, que

direta e indiretamente, poderão minimizar os riscos ambientais e geológicos nas diferentes áreas urbanas.

Além da Constituição e do Estatuto da Cidade, aqui já delineados, outras normas jurídicas como a Lei 12.608 de 2012 (BRASIL, 2012), que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) e criou o sistema de informações e monitoramento de desastres, definiu como competência dos Municípios, no que tange à adoção de medidas de redução dos riscos de desastre. Como essa própria lei expressa (artigo 2º) é dever dos entes federados a adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre, com a colaboração de entidades públicas ou privadas e da sociedade em geral. Também, pugna que a incerteza quanto ao risco de desastre não constitui óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco.

Contudo, o processo de prevenção começa com a elaboração de um bom Plano Diretor para a cidade, fundamentalmente, acompanhado de outras normas como Código de Obras e Posturas e Lei de Parcelamento do Solo.

Somente assim, com um conjunto normativo jurídico consistente, alicerçado em regramentos técnicos específicos, é possível trabalhar de forma eficaz a prevenção de riscos. Então, para se conseguir ter uma visão global da cidade e conseguir administrar seu território de modo eficaz, é necessário um Plano Diretor e um conjunto de leis que reflitam os indicadores sociais (DIAS, 2012).

No caso específico de Teófilo Otoni, a pesquisa realizada demonstrou que expansão urbana desorganizada continua acentuando as áreas de risco na cidade, sendo uma constante, tanto em áreas centrais quanto nas periféricas. Contudo, é na periferia que a questão se agrava, haja vista, que além da falta de planejamento urbanístico e ambiental, as construções não são respaldadas por técnicas ou normas, que se fossem cumpridas serviriam para minimizar os riscos geológicos e ambientais (RAMOS e GOMES, 2016).

Os danos ambientais são causados, em sua grande maioria, pela falta de fiscalização efetiva do poder público, resultando em novos riscos ambientais ou geológicos, que poderiam ser prevenidos ou pelo menos minimizados. Neste contexto, pugna-se que políticas públicas dotadas de estratégias de prevenção e controle devem estar aliadas a uma forte educação ambiental e um rígido controle das intervenções antrópicas.

Como medidas principais, observa-se a necessidade de um novo Código de Obras e Posturas, assim como revisão do atual Plano Diretor, em consonância com a Constituição Federal, o Estatuto da Cidade e Lei Federal de Proteção e Defesa Civil, para que os órgãos públicos não somente fiscalizem, mas, sobretudo, identifiquem e sistematizem técnicas adequadas e soluções, que venham a minimizar os problemas de riscos geológicos e ambientais da cidade de Teófilo Otoni.

É possível ponderar que o vigente Plano Diretor de Teófilo Otoni (2008) possui eficácia jurídica, uma vez que passou pelo processo legislativo adequado, e não contradiz a legislação federal e estadual vigente, todavia, sua eficácia social e praticamente inexistente, tendo-se em vista que nunca foi implementado e sequer contemplado nas políticas públicas municipais.

Um bom exemplo de Plano Diretor que tem demonstrado eficácia social, principalmente porque contou com a efetiva participação da sociedade é o Plano Diretor de Petrópolis (2005). Neste diploma legal o princípio de preservação ambiental orienta transversalmente todas as políticas públicas setoriais locais e interníveis de governo, ao tempo em que estimula a produção e o consumo sustentável.

Outro exemplo é o Plano Diretor de Ipatinga (2014), um diploma legislativo completo e atualizado que substituiu o anterior datado de 2006, que veio a garantir a preservação de áreas verdes, a proteção de regiões ambientalmente frágeis, criando instrumentos que permitem coibir o crescimento desordenado nas áreas urbanas. Das oito legislações que compõem o Plano Diretor, chama atenção a que trata sobre o parcelamento, uso e ocupação do Solo que determina o que pode ser construído e em que local.

Destarte, os estudos e pesquisas regionais demonstram que a reversão do atual quadro apresentado pelas cidades em desenvolvimento, cujas áreas urbanas estão marcadas pelo subdesenvolvimento, com loteamentos ilegais e ocupações em áreas de preservação ambiental, requer um planejamento urbanístico com monitoramento constante de áreas de risco, e, principalmente, a formação de quadros de agentes públicos qualificados para uma ação integrada de políticas públicas que incorporem ao meio ambiente sociocultural o meio ambiente físico e biológico.

Nesse contexto, políticas públicas voltadas para a capacitação profissional e a educação ambiental continuada vão permitir que os profissionais da iniciativa privada e os servidores públicos, apontem melhores caminhos e soluções para minimização das áreas de risco da cidade. Trata-se de uma solução coletiva e técnica e não apenas de uma política pública burocrática, como tem acontecido até então.

Então, é emergente a revisão dos planos diretores em consonância com um novo Código de Obras e Posturas e uma Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, que tragam em seu bojo dispositivos normativos, claros e objetivos, capazes de prevenir a ocupação do solo em áreas de risco geológico e assim reduzir a propensão de danos ambientais. Uma vez que, como já delineado, o zoneamento do território baseado na avaliação da vulnerabilidade e do risco é considerado o instrumento fundamental para a integração dos riscos no planejamento ambiental.

A aplicação de metodologias de geoprocessamento e de modelagem espacial de dados possibilitam o tratamento e análise de imagens de satélite, imagens de radar, de dados geológicos, geomorfológicos, solos, geofísicos, geoquímicos, cuja integração de diferentes tipos e formatos de dados auxilia na tomada de decisão e na seleção de áreas de risco. Dados cadastrais relacionados a erosões, movimentos de massa e áreas sujeitas a inundações possibilitam, aplicar metodologias de modelagem espacial de dados para a elaboração de cenários de previsão de riscos geológicos, desastres naturais, mudanças climáticas e planejamento do uso futuro do território.

O Ministério das Cidades (2016) dentro do PNPDEC disponibiliza recursos para implantar o Plano Municipal de Redução de Riscos para minimizar danos decorrentes de deslizamentos e inundações que possam causar acidentes fatais. É possível, enumerar algumas estratégias básicas para prevenção de riscos ambientais e geológicos, tais como: desenvolvimento de ações de mobilização da comunidade envolvendo educação ambiental; elaboração e atualização constante do mapeamento de risco do município; monitoramento das precipitações pluviométricas; adoção de técnicas construtivas adequadas com planejamento e implantação de intervenções estruturais de segurança, como redes de drenagem e obras de contenção de taludes; mobilização integrada dos órgãos da prefeitura encarregados do socorro às vítimas; e, estabelecimento de articulação com os

governos estadual e federal no estabelecimento de ações preventivas de defesa civil.

Nesse contexto, o amplo conhecimento a divulgação de informações inerentes ao solo e ao clima da cidade são de grande valia para a eficácia das estratégias de prevenção de riscos ambientais. Outra ação preventiva eficaz em áreas urbanas é a recuperação e preservação das áreas de preservação permanente (APP), para que se venha a garantir a manutenção de áreas verdes, requisito essencial para se proporcionar uma maior qualidade de vida e conforto ambiental à população, amenizando a temperatura e mantendo a umidade do ar.

Desse modo, a proteção jurídica da área de preservação permanente destinada a proteger a estabilidade geológica e o solo, também previne o assoreamento dos corpos d'água e a ocorrência de enxurradas e deslizamentos de terra, contribuindo para a garantia da segurança das populações residentes. Ademais, “medidas preventivas, de controle ou de mitigação de enchentes e deslizamentos são menos onerosas e mais eficientes na prevenção de tragédias” (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2011).

O caminho para a solução do problema da urbanização desorganizada não é simplesmente impedir a construção em chamadas áreas de risco geológico, mas, construir (se não houver alternativa) com as devidas técnicas e o bom senso, de forma segura e tecnicamente sustentável.

Assim, espera-se que, com maior conhecimento e aplicação das normas jurídicas e regramentos técnicos que regem o controle da ocupação dos espaços territoriais urbanos, os gestores públicos venham a encontrar soluções que minimizem os problemas de riscos geológicos e ambientais, proporcionando uma melhor qualidade de vida para a população que tanto sofre com as intervenções no meio ambiente.

## **Considerações finais**

Acidentes e desastres relacionados a áreas de risco ambiental têm ocorrido com grande frequência, causando grandes prejuízos sociais, econômicos e ambientais, em sua maioria decorrentes das ocupações em locais inadequados.

O uso inadequado do solo na situação atual das cidades apresenta falhas de políticas urbanas e ausência de fiscalização eficaz, já que a ocupação territorial ilegal não é cadastrada pela administração pública municipal, permitindo a informalidade na ocupação dos espaços urbanos, sem um planejamento urbano e territorial adequado.

A urbanização constitui-se em um fenômeno ambiental, econômico e, sobretudo, social, que tem afetado todos os aspectos que envolvem a gestão pública das sociedades contemporâneas, principalmente no que se refere à ocupação de espaços urbanos em desenvolvimento.

Será somente através de políticas públicas de planejamento urbano, habitacional e ambiental, que se alcançará o crescimento econômico da cidade, não obstante, almeja-se que este desenvolvimento seja sustentável.

Cidades em desenvolvimento e que se constituem polos regionais, tem sofrido com a urbanização desenfreada, seja pelo adensamento populacional, seja pelo uso irregular do solo. Em Teófilo Otoni, essa realidade está presente.

Uma política pública preventiva de riscos ambientais e geológicos, para ser verdadeiramente eficaz, deve se pautar pelo planejamento do desenvolvimento urbano de forma sustentável. Para tanto, deve-se buscar a adoção tanto de medidas estruturais, quanto à adoção de medidas não estruturais, com implantação de planos preventivos de defesa civil para os períodos das chuvas mais intensas, monitoramento e atendimento das situações de emergência, e acima de tudo, promover a informação pública e a capacitação para prevenção de riscos.

Observa-se então que a sociedade local paga caro pela inexistência de uma política pública elaborada em consonância aos princípios do desenvolvimento sustentável, de modo a inverter o caminho que se percorre atualmente, qual seja, o de agir a partir do fato consumado.

Deve-se buscar paralelamente uma política habitacional constante, para minimizar a ocupação de locais de risco, sejam estes antrópicos, geológicos, ambientais, ou em áreas de inundação.

O comportamento desvirtuado dos gestores públicos não só permite as ocupações indevidas, como chega a estimulá-las, dotando essas áreas de infraestrutura que leve à sua perpetuação ou de seu grupo.

O caminho para a solução do problema da urbanização desorganizada, em cidades em desenvolvimento, como Teófilo Otoni, não é simplesmente impedir a construção em chamadas áreas de risco, mas, construir (se não houver alternativa) com as devidas técnicas, de forma segura e sustentável.

É imprescindível, então, que se realize uma constante fiscalização estratégica por parte do poder público municipal, evitando obras e serviços irregulares, de tal forma que minimizem a criação de áreas de riscos, protegendo a população, as encostas, nascentes e cursos d'água.

Caberá ao Poder Municipal em consonância com a Constituição e Leis Ordinárias, o ordenamento, a articulação e a equiparação do espaço territorial, direcionar a malha urbana em zonas residenciais, industriais e comerciais.

Desta forma, será possível garantir um mínimo de condições, para que através de políticas públicas, a população, sobretudo a mais desprovida de recursos, venha a alcançar a tão sonhada inclusão social, garantindo oportunidades iguais de acesso a bens e serviços.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12267**. Normas para elaboração de plano diretor. Cancelada em 28/10/2013. Rio de Janeiro, 1992.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 1988.

BRASIL. **Estatuto da Cidade: Lei 10.257/2001**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001.

BRASIL. **Política Nacional de Proteção e Defesa Civil: Lei 12.608/2012**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2012.

CASSILHA, Gilda Amaral; CASSILHA, Simone Amaral. **Planejamento Urbano e Meio Ambiente**. Curitiba: IESDE, 2009.

CERRI, Leandro Eugenio da Silva; AMARAL, Cláudio Palmeiro do. **Riscos geológicos associados a escorregamentos: uma proposta para a prevenção de acidentes**. Tese de Doutorado. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 1993.

COUTINHO, Ronaldo; ROCCO, Rogério. **O Direito Ambiental das Cidades**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2004.

DIAS, Daniella Maria dos Santos. **Planejamento e Ordenamento Territorial no Sistema Jurídico Brasileiro: óbices e desafios**. Curitiba: Juruá Editora, 2012.

DI SARNO, Daniela Campos Libório. **Elementos de Direito Urbanístico**. São Paulo: Manole, 2004.

EGLER, Cláudio Antonio. **Risco Ambiental como critério de Gestão do Território: uma aplicação à Zona Costeira Brasileira**. Rio de Janeiro: Revista Território, 1996.

FIORILLO, Celso Antonio. **Direito Ambiental Brasileiro**. Belo Horizonte: Del Rey, 1999.

GALHARDO, João Baptista. **O Registro do Parcelamento do Solo para Fins Urbanos**. Porto Alegre: IRIB, 2004.

GOMES, Antônio Jorge de Lima; Paiva, M.A.P.; Ganem, H.O. **A importância da Geologia nos Projetos de Engenharia e Urbanismo a serem implementados na cidade de Teófilo Otoni**. In: XIII JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, Diamantina, 2011.

GOMES, Antônio Jorge de Lima; et al. **Planejamento Ambiental com base na Geologia e sua aplicação no desenvolvimento urbano do Município de Teófilo Otoni**. Anais Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas. v.6, n.1, 2014.

GONÇALVES, Marcos Flávio. **Manual do Prefeito**. Rio de Janeiro: IBAM, 2009.

GUIMARAES, Solange T. de Lima. **Gestão de Áreas de Riscos e Desastres Ambientais**. Rio Claro: UNESP, 2012.

IPATINGA (MG). **Plano Diretor de Ipatinga**. Lei 3350 de 2014. Câmara Municipal de Ipatinga, 2014. Disponível em: <<http://www.camaraipatinga.mg.gov.br/normas.php/>>. Acesso em: 17 out. 2016.

KIS, Alexandre. **Os Direitos e interesses das gerações futuras e o princípio da precaução**. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Organizadores e Co-autores). **Princípio da Precaução**. Belo Horizonte: Del Rey e ESMPU – Escola Superior do Ministério Público da União, 2004.

LEAL, Rogério Gesta. **A Função Social da Propriedade e da Cidade no Brasil**. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 1998.

LOPES, Brenner; AMARAL, Jefferson Ney. **Políticas Públicas: conceitos e práticas**. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais. Belo Horizonte: Sebrae/MG, 2008.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Para pensar uma política nacional de ordenamento territorial**. Anais da Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial. Brasília, 13-14 de novembro de 2003. Ministério da Integração Nacional / Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional, 2005.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **O Estatuto da Cidade: comentado**. São Paulo: Aliança das Cidades, 2010.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos**. Disponível em: < <http://www.cidades.gov.br/acessibilidade-e-programas-urbanos/prevencao-de-riscos/136-secretaria-nacional-de-programas-urbanos/>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação x Áreas de Risco: o que uma coisa tem a ver com a outra**. Brasília: MMA, 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA, 2002.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO. **Almanaque do Planejamento**. Brasília: MPOG, 2012.

MOREIRA, Danielle de Andrade. **O direito a cidades sustentáveis**. Revista de Direito da Cidade, vol.06, nº02. Rio de Janeiro: UERJ, 2014.

NUNES, Lucí Hidalgo. **Urbanização e desastres naturais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

OURO PRETO (MG). **Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo Urbano do Município de Ouro Preto**. Lei Complementar 93 de 2011. Câmara Municipal de Ouro Preto, 2011. Disponível em: < <http://www.cmop.mg.gov.br/>>. Acesso em: 22 out. 2016.

PETRÓPOLIS (RJ). **Plano Diretor de Petrópolis**. Lei 6321 de 2005. Câmara Municipal de Petrópolis, 2005. Lei 6321 de 2005. Disponível em: <<http://ceaam.net/ptp/legislacao/>>. Acesso em: 15 out. 2016.

PORTAL G1. **Tragédia na Serra do Rio completa 5 anos e ainda há espera por ajuda**. Disponível em: < <http://g1.globo.com/rj/regiao-serrana/noticia/2016/01/>>. Acesso em: 10 dez. 2016.

RAMOS, Jomar de Oliveira. **A Imprescindibilidade da Ética para a Eficiência das Políticas Públicas de Sustentabilidade**. In: Filosofia e Ética: abordagens em Tecnologia, Ambiente e Sociedade - volume I. Jundiaí: 2016.

RAMOS, Jomar de Oliveira; GOMES, Antônio Jorge de Lima. **Estratégias para Prevenção de Riscos Ambientais e Geológicos nos Espaços Urbanos da Cidade de Teófilo Otoni**. Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas. Nº. 09. Ano V. 05/2016.

RODRIGUES, Marta M. Assumpção. **Políticas Públicas**. Coleção Folha Explica. São Paulo: Publifolha, 2011.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

SARAIVA, Enrique. **Introdução à teoria da política pública**. In: Saravia, Enrique; Ferrarezi, Elisabete. (Org.). Políticas públicas. Coletânea. Vol. 1, ENAP, 2006, p. 21-42.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2004.

\_\_\_\_\_. **Direito Urbanístico Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2010.

TEÓFILO OTONI (MG). **Plano Diretor do Município de Teófilo Otoni**. Lei 5892 de 2008. Câmara Municipal de Teófilo Otoni, 2008. Disponível em: <<http://www.teofilootoni.mg.leg.br/leis/plano-diretor>>. Acesso em: 20 out. 2015.

Processo de Avaliação por Pares: (*Blind Review* - Análise do Texto Anônimo)

Publicado na Revista Vozes dos Vales - [www.ufvjm.edu.br/vozes](http://www.ufvjm.edu.br/vozes) em: 10/2019

Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil

[www.ufvjm.edu.br/vozes](http://www.ufvjm.edu.br/vozes)

[www.facebook.com/revistavozesdosvales](https://www.facebook.com/revistavozesdosvales)

UFVJM: 120.2.095-2011 - QUALIS/CAPES - LATINDEX: 22524 - ISSN: 2238-6424

Periódico Científico Eletrônico divulgado nos programas brasileiros *Stricto Sensu*

(Mestrados e Doutorados) e em universidades de 38 países,

em diversas áreas do conhecimento.