

## LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA GESTÃO DE ÁREAS DE RISCOS GEOAMBIENTAIS

**Vania Aparecida dos Santos<sup>1</sup> .....Rodolfo Moreda Mendes<sup>n</sup>**

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Paraíba – UNIVAP/ Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento,  
vas.vania@yahoo.com.br

<sup>n</sup>Pesquisador Científico do Instituto Geológico-SMA e Professor Colaborador do Programa de Pós-Graduação da UNIVAP, rodolfo.mendes@igeologico.sp.gov.br

**Resumo-** O trabalho apresenta a importância das Cartas Geotécnicas e Mapas de Riscos Geológicos sobre o zoneamento municipal e suas implicações nas áreas urbanizadas vulneráveis ao risco de fenômenos naturais como escorregamentos e a inundação. Aborda os conceitos de risco, vulnerabilidade e desastre natural e/ou induzidos, apontando as lacunas legislativas, encontradas na Lei Federal n.º 10.257/01, leis Complementares municipais n.º 306/06 e n.º 428/10 e projeto de lei federal n.º 23/11. O trabalho também aponta as lacunas legais (ausência de conceituação de Risco Ambiental e Mapeamento de Riscos Geoambientais no texto legal), como elementos potencializadores de riscos geoambientais e o prazo de cinco anos para implementar a obrigatoriedade prevista no projeto de lei n.º 23/11, como demasiadamente longo, possibilitando a ocorrência de novos acidentes.

**Palavras chaves:** Áreas de risco de escorregamentos e a inundação, desastre induzido, lacunas da lei.

**Áreas do conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

### Introdução

Este trabalho resultou das reflexões propostas durante a disciplina Riscos Geoambientais do Curso de Mestrado em Planejamento Urbano e Regional, da Universidade do Vale do Paraíba – UNIVAP, relacionando o tema com o acidente induzido ocorrido em janeiro de 2011 no bairro Rio Comprido, município de São José dos Campos escolhidos como objeto de análise.

Ao estudarmos os conceitos de Risco Geoambiental e as definições de desastre natural em TOMINAGA (2009) e as leis de zoneamento e uso e ocupação dos solos, percebemos que nos textos legais, não foram considerados os estudos geoambientais, nem mapeamentos das áreas suscetíveis à ocorrência de processos geoambientais como escorregamentos e inundações.

Assim, este trabalho tem por objetivo apresentar as lacunas identificadas nas leis de zoneamento urbano e planos diretores de São José dos Campos referentes às áreas de riscos e demonstrar que estas contribuem para o agravamento dos riscos geoambientais, comprometendo a eficácia, a aplicação e fiscalização das leis.

### Material e Métodos

Foram considerados os dispositivos legais referentes ao uso e ocupação do solo a luz da Constituição Federal, tomando como estudo de caso a Gestão do município de São José dos

Campos, respectivamente: lei Federal 10.257/01, lei complementar Municipal n.º 306/06, lei complementar n.º 428/10 e projeto de lei do senado n.º 23, de 2011.

Ponderou-se nesta pesquisa os dispositivos legais vigentes, buscando identificar possíveis lacunas e relacioná-las a falta de efetividade e/ou fiscalização no cumprimento, bem como, demonstrar as implicações na gestão das áreas de risco e o agravamento das ocorrências de riscos geoambientais.

A Lei federal 10.257/2001 regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição federal de 1988 e criou dispositivos para regular o uso do solo, obrigando as cidades com mais de 20 mil habitantes a instituir um plano diretor de forma a organizar o crescimento urbano, inventariar e diagnosticar a vocação ecológica das diferentes áreas, direcionando seus usos e limitações.

MACHADO (1998) já considerava que somente com a obrigatoriedade os municípios elaborarão e revisarão seus Planos Diretores, no contrário, “os interesses ambientais continuarão ao sabor das improvisações e das atitudes precipitadas de muitos administradores”.

Neste sentido identificou-se na obrigatoriedade legal imposta pela lei federal 10.257/2001, que as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) deveriam garantir casas populares em áreas urbanas estruturadas, possibilitando um desenvolvimento sustentável em espaços urbanos que afixassem a sadia qualidade de vida. Esperava-se, portanto, evitar construções em áreas de risco geoambientais.

Na lei complementar municipal nº 306/06, que aprovou e instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - PDDI do Município de São José dos Campos para o próximo decênio, no artigo 12, §§ 2.º e 3.º, foram identificadas referências às áreas de alto potencial de risco geológico em zonas rurais, respectivamente: Áreas de Proteção Ambiental Dois e Três – APA II e III, porém não há mapeamento destas áreas no texto legal.

Na lei complementar nº. 428/10 que estabeleceu as normas relativas ao parcelamento, uso e ocupação do solo em São José dos Campos, o risco ambiental foi conceituado no artigo 3.º, LII, como: “probabilidade de ocorrência de efeito adverso com determinada gravidade, graduado de acordo com os aspectos de periculosidade, nocividade e incomodidade do impacto, no meio urbano-ambiental”. A lei ainda define no artigo 127, XXII como ZEIS: “áreas ocupadas por sub-habitações, favelas e loteamentos clandestinos onde haja interesse social em promover a regularização fundiária e urbanística ou aquelas adquiridas pelo poder público para Programas Habitacionais”.

Identificamos ainda, que no mapa 6, anexo 26 da lei complementar nº. 428/10, que o Bairro Rio Comprido está relacionado à lista geral de ZEIS.

No estudo do Projeto de Lei do Senado, Nº 23 de 2011 que propõe mudanças que alteram a Lei nº 10.257/2001, dispoendo sobre a obrigatoriedade de elaboração de Plano Diretor aos Municípios com áreas de risco situadas em seu território, constatamos que no caso do projeto ser aprovado sem emendas, à lei já será promulgada com lacunas, pois estabelece prazo de cinco anos para elaboração e adequação do Plano Diretor, tempo considerado excessivo, pois a cada ano verifica-se que os acidentes geoambientais tem aumentado significativamente devido principalmente à crescente excepcionalidade de chuvas causada pela mudança climática global.

## Resultados

Os resultados preliminares obtidos com a pesquisa apresentaram falhas nas legislações municipais e federais e apontam que o caminho para reduzir, minimizar e/ou evitar as ocorrências de acidentes Geoambientais e desastres naturais e/ou induzidos se inicia num bom projeto de zoneamento e planejamento urbano.

A Administração Pública deve implantar dentro do município, Núcleos Permanentes de Defesa Civil que possam monitorar áreas de risco e emitir alertas à população.

As leis de zoneamento Municipal para alcançar a eficácia desejada precisam contemplar mapas de risco, cartas geotécnicas em escalas

compatíveis com os processos geoambientais objeto de análise e incorporá-los ao texto legal.

É preciso tornar obrigatório e imediato aos governos municipais o planejamento, a prevenção, o controle e a gestão dos riscos geoambientais na elaboração de seus planos diretores, de forma a gerir com recursos próprios eventuais ocorrências, e somente quando necessário recorrer ao governo estadual e federal.

## Discussão

A questão do Zoneamento Municipal e das Ocupações em áreas de riscos geoambientais vem sendo bastante discutida, em decorrência dos freqüentes movimentos gravitacionais de massa (quedas e rolamento de blocos rochosos, escorregamentos, corridas de detritos, etc.), que costumam ocorrer nos meses de maior índice pluviométrico, ocasionando perda de vidas humanas e também o desabrigo de muitas famílias em recorrentes acidentes e desastres naturais e ou induzidos.

Para TOMINAGA (2009, p. 151), a UN-ISDR (2004) define risco como “possibilidade de conseqüências prejudiciais, ou danos esperados (morte, ferimentos a pessoas, prejuízos econômicos etc.) resultantes da interação entre perigos naturais ou induzidos pela ação humana e as condições de vulnerabilidade”. Ainda, para TOMINAGA (2009, p.13), “Quando os fenômenos naturais atingem áreas ou regiões habitadas pelo homem, causando-lhe danos, passam a se chamar desastres naturais”, sendo considerados os critérios adotados no “Relatório Estatístico Anual do EM-DAT (Emergency Disasters Data Base) sobre Desastres de 2007 (Scheuren, et. al.2008)”, onde são consideradas no mínimo uma das situações seguintes: “10 ou mais óbitos, 100 ou mais pessoas afetadas, declaração de estado de emergência e pedido de auxílio internacional”.

Para TOMINAGA (2009, p.151), a vulnerabilidade é o “conjunto de processos e condições resultantes de fatores físicos, sociais, econômicos e ambientais, o qual aumenta a suscetibilidade de uma comunidade (elemento em risco) ao impacto dos perigos.”

Os desastres naturais e/ou induzidos podem vitimar igualmente qualquer pessoa, pois decorrem das características dos terrenos e da vulnerabilidade das edificações (madeira, alvenaria, etc.), contudo, trazem maiores conseqüências ao ocorrerem em regiões de maiores vulnerabilidades, como favelas, que se avolumam em decorrência da falta de oferta de imóveis à população de baixa renda.

Teoricamente, a ocupação do solo urbano deveria ser regulada respeitando os direitos de segurança, qualidade de vida e meio ambiente, o

que torna inconcebível imaginar famílias morando em favelas construídas nas encostas sujeitas a escorregamentos, sem saneamento básico e as margens de um canal de esgoto a céu aberto. Porém em todo o país, constatamos um número crescente de construções que se encontram em espaços sujeitos aos movimentos gravitacionais de massa, sem o menor controle de segurança e saneamento básico.



Figura 1 - Moradias instaladas em curso d'água com disposição de lixo. Carapicuíba (Janeiro-2010). Foto: Acervo Instituto Geológico de São Paulo - IG.



Figura 2 - Moradias em áreas com declividade acentuada em Taboão da Serra (Dezembro - 2009). Foto: Acervo Instituto Geológico de São Paulo - IG

Nos períodos chuvosos estas áreas se tornam suscetíveis aos fenômenos geológicos (escorregamentos e inundações), devido não só ao acúmulo de água no terreno, tanto por processos naturais como aqueles induzidos pela ação antrópica, tais como esgotos clandestinos e falta de saneamento básico, como também ao grande volume de água recebido num curto espaço de tempo, com chuvas torrenciais.

Além disso, o crescimento populacional urbano desordenado gera um aumento das áreas impermeabilizadas, agravando os processos de inundação.

São José dos Campos acompanhando este modelo nacional de urbanização permitiu a formação de bairros de baixa renda em áreas altamente suscetíveis a ocorrências, ignorando a possibilidade de riscos, como comprovou o caso do Rio Comprido, que em janeiro de 2011 foi o cenário de morte de cinco pessoas e diversas famílias desabrigadas, todas de baixa renda. Uma fatalidade, mas não se pode ignorar que a Defesa Municipal mesmo prevendo a possibilidade do risco, não tinha parâmetros legais que sujeitasse o gestor municipal a atuar preventivamente, pois mesmo com a existência de um mapa de risco, há previsão legal que o obrigue.



Figura 3 - Deslizamentos no Bairro do Rio Comprido em São José dos Campos onde houve 5 mortes, 11/01/2011. Foto: Acervo Instituto Geológico de São Paulo – IG

Acomodar estas populações nos ambientes urbanos que crescem dia a dia requer além de políticas públicas, um planejamento voltado para a dinâmica do uso e ocupação do solo, a fim de evitar que fenômenos naturais ou induzidos acabem em acidentes.

Neste sentido, a Constituição Federal de 1988 no Capítulo II, artigos 182 e 183, disciplina a Política Urbana, regulamentada pela lei 10.257/01, conhecida como Estatuto das Cidades, que estabelece dentre outras diretrizes gerais, o Plano Diretor como instrumento legal para o planejamento Municipal. Entretanto a ausência de definição na lei, sobre o que é uma área de risco, contribui para a ocupação de áreas suscetíveis à ocorrência de processos geoambientais e, consequentemente, à ocorrência de acidentes, visto que o conceito de risco não consta no texto legal.

A mesma lacuna se faz presente em 2001, na lei municipal nº 306/06 que aprovou o Plano

Diretor, sendo parcialmente suprida em 2010 pela lei complementar nº. 428/10, permanecendo ainda a ausência de um mapeamento de risco. Se a Lei 306/06 houvesse contemplado o mapeamento de áreas de risco a escorregamentos existentes no município de São José dos Campos, no tempo de sua criação, talvez as mortes ocorridas em janeiro de 2011, em apenas seis meses de publicação da lei e seus anexos, pudessem ter sido evitadas, já que a administração municipal em 2010 geriu seus meios de Gestão territorial no ordenamento jurídico municipal, caracterizando o bairro do Rio Comprido como uma ZEIS, sem, no entanto elaborar um mapeamento de riscos.

Após os desastres naturais e/ou induzidos de janeiro de 2011, ressaltando a corrida de detritos que devastou a região serrana fluminense com um número catastrófico de mortos e desabrigados, a presidenta Dilma Rousseff propôs ao Senado a elaboração de um Projeto de Lei dispendo mudanças no Estatuto das Cidades e a punição à administração pública quando permitir ocupação irregular do solo, de forma a evitar desastres Geológicos e Geotécnicos envolvendo populações que vivem em áreas de risco.

O senador Lindbergh Farias apresentou a casa o Projeto Lei do Senado Nº 23/2011, que em agosto de 2011 considerou-o constitucional com algumas emendas, dentre elas a obrigatoriedade dos municípios elaborarem seu Plano Diretor até 31 de dezembro de 2016. Neste ponto a proposta do projeto que é louvável, abre uma lacuna, pois deixa de considerar que cinco anos para aprovação do Plano Diretor e punição aos municípios, é um prazo demasiado longo, já que no período poderão ocorrer acidentes geoambientais em diversos municípios brasileiros.

No Título II da carta magna, é assegurada a todos, a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança, à propriedade nos termos da lei, entretanto decorridos 23 anos de sua promulgação, lamentavelmente vemos o número crescente de vítimas de desastres naturais e/ou induzidos, sendo desprovidas de seus direitos fundamentais, sem que seja verificado o efetivo cumprimento da Lei Maior.

## Conclusão

Em suma, concluiu-se que a Lei Federal nº 10.257/2001 não é suficiente para dar a eficácia esperada com a criação das ZEIS, no que se refere à construção de casas populares em áreas urbanas estruturadas, pois ao deixar de definir o risco geoambiental e obrigar os municípios a mapearem suas áreas de risco, permitiu que a administração pública municipal se isentasse de fazê-lo.

Assim as leis complementares municipais nº306/06 e nº428/10, que regulamentaram o Plano Diretor de São José dos Campos, redesenharam o modelo proposto pelo Estatuto das Cidades, ainda que na lei nº428/10, houvesse uma iniciativa mais ampla com as definições conceituais nela contidas, a ausência de um mapeamento e monitoramento de riscos, contribuiu para que em apenas seis meses após sua promulgação, a ZEIS do Rio Comprido fosse o cenário de mortes e desabrigados.

Os ordenamentos jurídicos apresentam lacunas ao deixar de delimitar no corpo da lei, a obrigatoriedade do mapeamento de áreas de riscos geoambientais, as cartas geoambientais e o direcionamento correto para uma gestão das áreas suscetíveis aos riscos.

O presente trabalho é também um alerta aos legisladores, quanto à urgência em instituir soluções legais concretas, considerando os estudos geológicos e geotécnicos no planejamento urbano e nas leis de zoneamento, como fator de prevenção de riscos ou acidentes geoambientais, a fim de evitar ocupações em áreas com elevada suscetibilidade à ocorrência de processos geoambientais e favorecer a aplicabilidade e eficácia das normas, dando cumprimento aos preceitos constitucionais e garantias individuais de sadia qualidade de vida e sustentabilidade para o planejamento Regional Urbano.

## Referências

- MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**, 7.ª Ed. Malheiros Editores LTDA. SP. 1998. Pág.135.
- TOMINAGA, Lídia Keiko, et al. **Desastres naturais: conhecer para prevenir**. 1.ª Ed. São Paulo, SP: Instituto Geológico, 2009.
- HUMBERTO, Claudio. Estatuto das Cidades poderá punir ocupação em área de risco. Disponível em: <[http://www.jornaldamidia.com.br/noticias/2011/03/29/Blog\\_do\\_JM/pe/Estatuto\\_das\\_Cidades\\_poderá\\_pu.shtml](http://www.jornaldamidia.com.br/noticias/2011/03/29/Blog_do_JM/pe/Estatuto_das_Cidades_poderá_pu.shtml)>. Acesso em 15 jun. 2011.
- S. J. Campos, Lei nº428/10. Estabelece as normas relativas ao parcelamento, uso e ocupação do solo. Divisão de Formalização e Atos da Secretaria de Assuntos Jurídicos, 09 ago. 2010. Disponível em: <<http://ceaam.net/sjc/legislacao/?doc=http://www.ceaam.net/sjc/legislacao/leis/2010/Lc0428.htm>>, acesso em 14 jul. 2011.

# XVINIC

Encontro Latino Americano  
de Iniciação Científica

# XI EPG

Encontro Latino Americano  
de Pós Graduação

# VINIC Jr

Encontro Latino Americano  
de Iniciação Científica Júnior

- S. J. Campos, Lei nº306/06. Aprova e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado. Divisão de Formalização e Atos da Secretaria de Assuntos Jurídicos, 17 nov. 2006. Disponível em: <<http://www.ceaam.net/sjc/legislacao/index.php>>, acesso em 14 jul. 2011.

- Brasil, Lei n.º 10.257/2001 de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos. 182 e 183 da Constituição Federal. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 11 jul. 2001. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis.../l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis.../l10257.htm)>. Acesso em 15 jun. 2011.

- FARIAS, Lindbergh. Projeto Lei do Senado Nº 23, DE 2011. Altera a Lei nº 10.257 de 2001. Secretaria-Geral da Mesa. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=43178](http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=43178)>. Acesso em 15 jun.2011 e 06 set. 2011.