



**XVIII ENANPUR**  
NATAL 2019  
27 a 31 maio

## **GESTÃO DE RISCOS E DESASTRES E A ARTICULAÇÃO COM O PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO: AÇÕES PARA UMA GOVERNANÇA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

### **Autores:**

Kátia Canil - Universidade Federal do ABC - [katia.canil@ufabc.edu.br](mailto:katia.canil@ufabc.edu.br)

Mariana Yamamoto Martins - EMPLASA - [marianayamamoto@gmail.com](mailto:marianayamamoto@gmail.com)

Ronaldo Malheiros Figueira - Prefeitura de São Paulo - [romafigueira@gmail.com](mailto:romafigueira@gmail.com)

Letícia Roberta Amaro Trombeta - Emplasa - [leticiaroberta89@hotmail.com](mailto:leticiaroberta89@hotmail.com)

### **Resumo:**

A Política Nacional de Proteção e Defesa (Lei 12.608/12) abrange as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil. Foi aprovada após os desastres por inundações e deslizamentos ocorridos na região do Vale do Itajaí (SC) em 2008; Angra dos Reis em 2010 e Serra Fluminense em 2011 (RJ) e significou um avanço na política nacional de gestão de riscos, reforçando as medidas preventivas, de planejamento e ordenamento do território. No atual cenário brasileiro, as desigualdades socioeconômicas, a vulnerabilidade das populações, e o aumento da frequência de eventos extremos geram situações de riscos e desastres e apontam para um dos maiores desafios da governança metropolitana. Esse artigo aborda a integração entre o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado – PDUI, como um dos instrumentos do Estatuto da Metrôpole (Lei 13.089/15) e as ações e programas do Plano Metropolitano de Gestão de Riscos (em elaboração pela Câmara Temática Metropolitana para Gestão de Riscos Ambientais – CTM-GRA). Esta é uma das estratégias proposta no PDUI para a consolidação da gestão dos riscos ambientais, para a Região Metropolitana de São Paulo.

# **GESTÃO DE RISCOS E DESASTRES E A ARTICULAÇÃO COM O PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO: AÇÕES PARA UMA GOVERNANÇA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

## **INTRODUÇÃO**

A Política Nacional de Proteção e Defesa (PNPDEC) - Lei 12.608/12 – (BRASIL, 2012) abrange as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil (Art. 3º). O Parágrafo único explicita que a PNPDEC deve integrar-se às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável. Isso demonstra que a Gestão de Riscos e de Desastres perpassa por vários campos do conhecimento, enfatizando a necessidade da articulação com outras políticas públicas, estabelecida entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios para redução de desastres e apoio às comunidades atingidas (Art. 4º).

A proposta da PNPDEC, que se consolidou a partir dos desastres por inundações e deslizamentos ocorridos na região do Vale do Itajaí (SC) em 2008; Angra dos Reis (RJ) em 2010 e Serra Fluminense (RJ) em 2011 significou um avanço na política nacional de gestão de riscos, a partir de uma proposta que reforça as medidas preventivas, de planejamento e ordenamento do território; muito embora o foco nos atendimentos emergenciais permanece por razões relacionadas aos aspectos culturais e políticos, além da forma de organização das instituições brasileiras (NOGUEIRA, CANIL, 2018).

No atual cenário nacional brasileiro, as desigualdades socioeconômicas, a vulnerabilidade das populações, e o aumento da frequência de eventos extremos geram situações de riscos e desastres que atingem sobretudo as grandes regiões metropolitanas e apontam para um dos maiores desafios da governança pública para alcançar o desenvolvimento sustentável.

Por governança entende-se “o exercício da autoridade econômica, política e administrativa para gerir os negócios de um país em todos os níveis, incluindo os mecanismos, processos e instituições pelos quais os cidadãos e grupos articulam seus interesses, exercem seus direitos legais, cumprem com suas obrigações e mediam estas diferenças” (PNUD, 1997, p. 2-3). Admite-se,

portanto, a importância participativa da sociedade nesse processo. O sentido de governança é amplo, mas para efeito da compreensão da Governança Metropolitana, será considerado nesse artigo o conceito de governança, “enquanto modelo de gestão que orienta processo de políticas públicas, proporcionando espaços para os diferentes atores influenciarem no processo de decisão fazendo com que a governança traga à administração pública a perspectiva política, onde o poder de decisão ocorre em mecanismos participativos de deliberação” (RAQUEL, VAN BELLEN, 2012). Uma das formas de colocar em prática essa governança é a partir de formas institucionais colaborativas (também chamada de governança colaborativa), com objetivo de atender aos interesses coletivos, por meio do desenvolvimento da capacidade de cooperação para a produção de resultados; uma cooperação interinstitucional como instrumento democrático de gestão do interesse público (CASTRO, WOJCIECHOWSKI, 2010), onde o Estado deixa de ser meramente um formulador e implementador dessas políticas públicas e passa a compartilhá-las com os outros atores também atuantes no processo.

É neste sentido que o artigo pretende abordar, no âmbito da governança, a integração entre o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado – PDUI, como um dos instrumentos do Estatuto da Metrópole - Lei Federal nº 13.089, sancionada em 2015 e modificada pela Medida Provisória nº 818 de 11 de janeiro de 2018 – (BRASIL, 2015), e as ações e programas do Plano Metropolitan de Gestão de Riscos, uma das estratégias proposta no PDUI para a consolidação da gestão dos riscos ambientais. Ressalta-se que esse o PDUI tem um caráter dinâmico, sendo atualizado e realimentado por novas informações produzidas e compartilhadas pelas instituições e atores envolvidos.

Para melhor elucidar o contexto, cabe destacar que o Estatuto da Metrópole surge como resposta às mudanças socioespaciais, às unidades territoriais em maior escala e das novas demandas dos processos de urbanização e de metropolização do território nacional (SANTOS, 2018; PERES, et al, 2018). Assim, a Lei Federal 13.089/15 estabelece, em seu parágrafo primeiro, as diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum (FPICs) em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos Estados, normas gerais sobre o plano de desenvolvimento urbano integrado e outros instrumentos de governança interfederativa, e critérios para o apoio da União a ações que envolvam governança interfederativa no campo do desenvolvimento urbano.

Prevê-se que o Estatuto da Metrópole que tem como objetivo estruturar uma política de desenvolvimento metropolitano seja aplicado, considerando a articulação com as outras políticas setoriais e de desenvolvimento regional, destacando os setores de habitação, saneamento básico e mobilidade, a princípio, mas agregando também outros temas tão importantes e transversais, considerando a diversidade dos contextos regionais e metropolitanos, a exemplo das questões ambientais, serviços ecossistêmicos, gestão de riscos, dentre outros.

Dos instrumentos previstos pelo Estatuto da Metrópole, está o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI), que consiste em instrumento que estabelece com base no processo permanente de planejamento, viabilização econômico-financeira e gestão, diretrizes, projetos e ações para orientar o desenvolvimento territorial urbano e regional estratégico das regiões metropolitanas e/ ou aglomerações urbanas brasileiras.

O Artigo 12 do Estatuto da Metrópole confere ao PDUI o dever de apresentar as diretrizes quanto à articulação dos Municípios no parcelamento, uso e ocupação no solo urbano e a delimitação das áreas com restrições à urbanização visando à proteção do patrimônio ambiental ou cultural, bem como das áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais.

Considerando um dos objetivos da PNPDEC - incorporar a redução do risco de desastre e as ações de proteção e defesa civil entre os elementos da gestão territorial e do planejamento das políticas setoriais - conclui-se que, no que diz respeito à gestão de riscos e desastres, o PDUI também deve absorver e estar alinhado às diretrizes da PNPDEC.

Como integrante do processo de elaboração do PDUI, estão as propostas e ações definidas pela Câmara Temática Metropolitana para Gestão de Riscos Ambientais – CTM-GRA, sendo esta responsável pela formulação do Plano Metropolitano de Gestão de Riscos da RMSP. Este artigo apresenta e discute sobre o processo de construção do PDUI, com destaque para a integração das ações da CTM-GRA no âmbito da governança metropolitana da Região Metropolitana de São Paulo, SP.

## A CONSTRUÇÃO DA CÂMARA METROPOLITANA DE GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

O Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo consolida-se como uma instância e um instrumento de gestão metropolitana constituído para organizar, planejar e executar as funções públicas de interesse comum, estabelecidos pela Lei Complementar Estadual nº 1.139/2011, que reorganiza a Região Metropolitana de São Paulo. Na sua estrutura destacamos as Câmaras Temáticas e Câmaras Temáticas Especiais que constituem um braço técnico e de suporte ao Conselho e que na implementação e desenvolvimento do PDUI terão um papel importante.

Dentre as Câmaras Temáticas Especiais existentes na estrutura do Conselho destaca-se a Câmara Temática Metropolitana para a Gestão dos Riscos Ambientais – CTM-GRA que foi oficializada no final de 2015. Desde então, tem sua atuação pautada na construção e apresentação de um modelo de gestão integrada dos riscos ambientais (geológicos, hidrológicos, meteorológicos, climatológicos e tecnológicos) na região metropolitana a partir do respaldo legal dado pela PNPDEC, em especial no que tange às responsabilidades dos municípios, e integração desta Política às demais políticas setoriais municipais.

As ações embrionárias da CTM-GRA remontam de 2014 em discussões deflagradas junto ao Observatório de Regiões Metropolitanas, organizado pela Caixa Econômica Federal, focadas na inserção da gestão dos riscos ambientais dentro da gestão das cidades e reforçada pela necessidade de uma articulação metropolitana para Gestão dos Riscos Ambientais. Dentro das estratégias desta discussão na Região Metropolitana de São Paulo, organizada em cinco consórcios de municípios, tomou-se como referência a experiência do Grupo de Trabalho da Defesa Civil do Consórcio Intermunicipal do Grande ABC (NOGUEIRA, et. all, 2014). A partir daí iniciou-se uma mobilização entre os atores que atuam nessa temática levando a experiência do ABC aos demais consórcios de

forma a disseminar a gestão de riscos em reforço as ações das defesas civis, que são parte deste processo junto as demais instâncias de governo dos respectivos municípios como preconiza a PNPDEC.

Depois da criação da CTM-GRA junto ao Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo em 2015, iniciou-se os trabalhos de planejamento e organização da Câmara Temática que desde então tem como seu Presidente o Prefeito do Município de Franco da Rocha, a Secretária Executiva a cargo da Prefeitura do Município de São Paulo, e uma composição com representantes dos 5 (cinco) consórcios da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), por agentes públicos técnicos, instituições de ensino e pesquisa que atuam com relevância em projetos voltados para a área da RMSP.

No primeiro semestre de 2016 a secretaria executiva da CTM-GRA foi convidada para participar de uma reunião do Comitê Executivo do PDUI tendo como objetivo tomar conhecimento das discussões e avaliar como a gestão de riscos estava sendo tratada pelo referido comitê nas discussões e planejamento do PDUI. Desde então, pela completa ausência da integração da gestão de riscos ambientais nas demais funções públicas de interesse comum, toda pauta da CTM-GRA foi focada na inserção desta temática na discussão do PDUI que logrou êxito com a inclusão da gestão de riscos dentro do ordenamento territorial como uma estratégia para a ação metropolitana.

Como fruto deste trabalho, resultante de muitas reuniões com discussões técnicas de excelente nível pelas experiências dos seus membros, foram produzidos importantes documentos que foram incorporados oficialmente pela organização do PDUI e passaram a integrar a plataforma de informações do plano. Numa fase mais avançada das discussões do PDUI a CTM-GRA indicou representantes para compor o Grupo de Trabalho de Gestão de Riscos, que teve origem na segunda reunião do Grupo de Trabalho "Instrumentos de Gestão, Implementação e Acompanhamento do PDUI" e mais recentemente dois representantes passaram a integrar um outro Grupo de Trabalho para elaboração da Minuta do Projeto de Lei do PDUI.

## O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PDUI NA RMSP E A GOVERNANÇA METROPOLITANA

A Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A – Emplasa atua nas unidades regionais institucionalizadas (regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões) com ênfase no território da Macrometrópole Paulista. Suas atividades estão voltadas para a implementação de políticas públicas regionais e projetos integrados entre os diversos setoriais e os três níveis de governo, visando assegurar a competitividade do território, reduzir as desigualdades sociais e melhorar a qualidade de vida de sua população. Com a aprovação do Estatuto da Metrôpole que estabelece as diretrizes para o planejamento territorial em regiões metropolitanas, de acordo com seus princípios e instrumentos, a Emplasa tornou-se a instituição responsável pela elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado – PDUI na RMSP (Emplasa, 2018).

O início da elaboração do PDUI da Região Metropolitana de São Paulo se deu em 2015, meses após a aprovação do Estatuto da Metrôpole. No âmbito do Conselho de Desenvolvimento da RMSP, foram criadas instâncias para execução e aprovação do Plano: Comitê Executivo e Comissão

Técnica, compostos pela sociedade civil e representantes das cinco sub-regiões da RMSP, do Município de São Paulo e do Estado de São Paulo, e Grupos de Trabalho temáticos, desenvolvidos ao longo do processo conforme as demandas de aprofundamento de análise temática e regional. Foram realizadas diversas audiências públicas para compartilhar a proposta de elaboração do Plano com os municípios e recolher as propostas para a região metropolitana. Todas as propostas, diretrizes, projetos e ações que estão sendo redigidas no Projeto de Lei do PDUI são ancoradas em um Caderno Final de Propostas, cuja elaboração foi realizada principalmente pelos Grupos de Trabalho instituídos, que sistematizaram as propostas recebidas nas audiências públicas realizadas e pelo sistema implementado no *site* da Emplasa (EMPLASA, 2018a).

Para compreender a inserção da gestão de riscos na proposta do PDUI é necessário apresentar a estrutura de organização dos temas, a partir das exigências previstas no Estatuto da MetrÓpole (Artigo 12, § 1º), considerando os três diferentes níveis de orientação para o ordenamento do território da região: o macrozoneamento, que estabelece diretrizes gerais, oferecendo as bases para a articulação dos municípios na elaboração do parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e rural; as estratégias para ação metropolitana, que buscam a articulação setorial das políticas públicas que afetam o território da região; e a previsão de áreas de intervenção específica sujeitas a controles especiais (Figura 1). Os diferentes níveis de orientação para o ordenamento territorial estabelecidos no PDUI buscam organizar toda a legislação incidente no território da RMSP, estabelecendo funções, estratégias e ações diferenciadas para cada porção do território, de modo a atingir os objetivos do Plano. Cada um desses níveis pressupõe maior aproximação de detalhes no território e maior integração intergovernamental, o que, por sua vez, requer maior sofisticação dos instrumentos de governança a serem utilizados para o desenvolvimento de ações integradas no território.

Nas etapas iniciais o tema da gestão de riscos esteve ausente passando, num segundo momento, a partir de um trabalho organizado e participativo da CTM-GRA, a fazer parte e estar presente em todas as etapas de elaboração do PDUI, constituindo e embasando de forma transversal diversas propostas no âmbito da habitação e vulnerabilidade social, meio ambiente, saneamento e recursos hídricos e desenvolvimento urbano regional.

Por gestão de riscos, entende-se procedimentos idealizados no intuito de desenvolver e analisar alternativas, objetivando o controle e minimização dos riscos e vulnerabilidades relacionadas com o ambiente e com o grupo populacional em estudo. De acordo com o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, corresponde ao conjunto de ações em nível de prevenção (obras estruturais), mapeamento (das áreas de risco), monitoramento e alerta (Previsão meteorológica), e Resposta (Socorro, assistência e reconstrução) decorrentes de ameaças naturais (processos geológicos, hidrológicos e meteorológicos). Acrescenta-se ainda os riscos relacionados aos acidentes tecnológicos que implicam em danos em consequência do desenvolvimento econômico, tecnológico e industrial, que podem ser reduzidos em função do incremento de medidas preventivas relacionadas com a segurança industrial. Também se relacionam com o incremento das trocas comerciais e do deslocamento de cargas perigosas e com o crescimento demográfico das cidades, sem o correspondente desenvolvimento de uma estrutura de serviços essenciais compatível e adequada ao surto de crescimento.

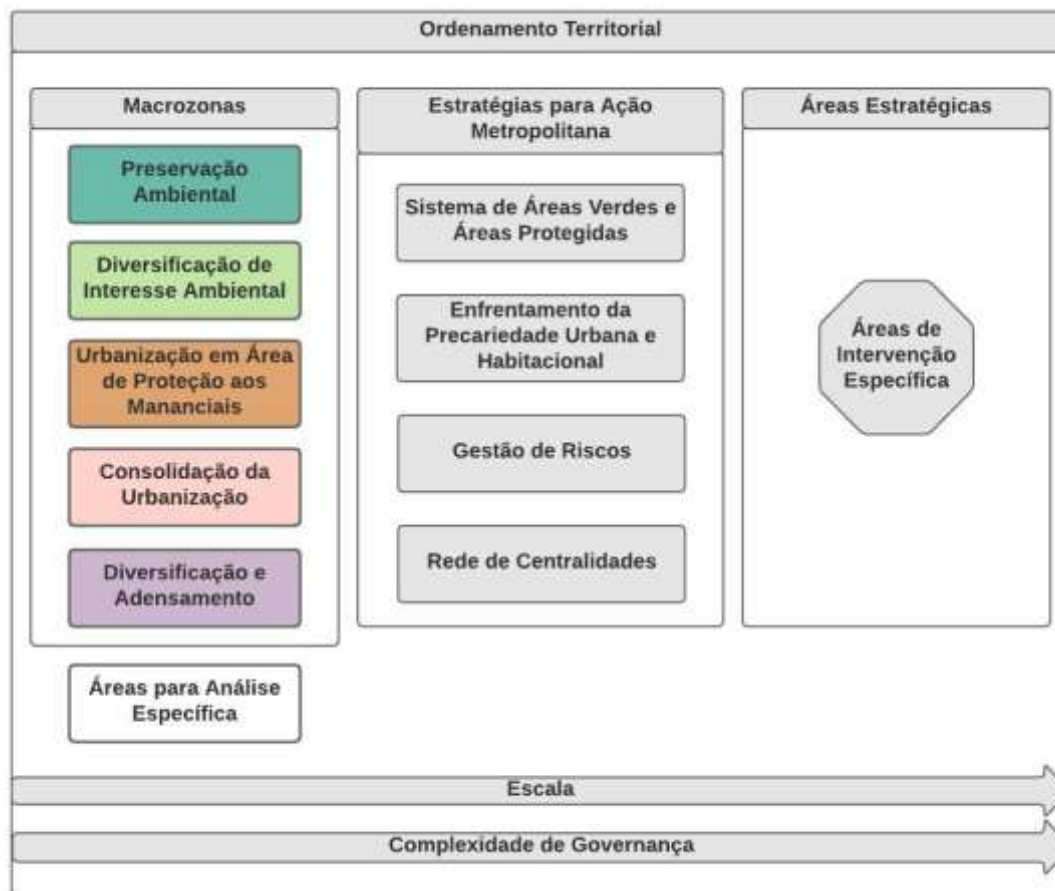


Figura 1: Níveis de Ordenamento do Território: Macrozoneamento, Estratégias para Ação Metropolitana e Áreas Estratégicas. Consta do Caderno de Propostas do PDUI, que está em fase de revisão final (Emplasa 2018a).

Assim, essas questões foram pautadas por meio da Câmara Temática Metropolitana para a Gestão dos Riscos Ambientais - CTM-GRA, a partir de reuniões sobre o desenvolvimento e o conteúdo de um plano de gestão de riscos e, sempre que necessário, houve forte engajamento técnico da sua equipe na participação em grupos de trabalho, oficinas e eventos específicos relacionados à gestão dos riscos ambientais da RMSP no processo de desenvolvimento do PDUI. Destaca-se entre eles o Grupo de Trabalho (GT) de Gestão de Riscos, formalizado no final de 2017 e constituído por membros da CTM GRA, gestores públicos e sociedade civil.

O Grupo de Gestão de Riscos ficou responsável por analisar as contribuições recebidas do processo participativo do plano, elaborar propostas integradas e articuladas com os demais temas e propor um sistema de mapeamento e acompanhamento dos dados de riscos existentes para a região.

As propostas específicas da gestão de riscos no PDUI estruturaram-se em dois focos: o reconhecimento e fortalecimento da Câmara Temática Metropolitana de Gestão de Riscos como instância de governança metropolitana para análise, proposição e acompanhamento de políticas públicas relacionadas ao tema; e a elaboração de um Plano Metropolitano de Gestão dos Riscos

Ambientais (geológicos, hidrológicos, meteorológicos, climatológicos e tecnológicos) alinhado à Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, em especial no que tange às responsabilidades dos municípios.

Os principais dados geográficos referentes aos riscos ambientais existentes para os 39 municípios da RMSP foram levantados com o objetivo de avaliá-los e organizá-los de forma conjunta, verificando a necessidade de atualizar ou elaborar outros mapeamentos de riscos (Quadro 1). O intuito é que esses dados sejam permanentemente atualizados e estejam disponíveis para os agentes públicos que lidam com planejamento urbano.

Para o armazenamento e compartilhamento desses dados, assim como todas as outras informações que constam do PDUI, será utilizada a plataforma geocolaborativa desenvolvida pela Emplasa para a gestão e integração de base de dados geoespaciais da RMSP (Sistema de Informações Metropolitanas, EMPLASA, 2018b), que será parte do sistema de acompanhamento e controle do PDUI, quando implementado após sua aprovação, nos termos de lei.

<b>Produtos cartográficos</b>	<b>Período de atualização ideal</b>
Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações	Conforme necessidade
Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização	5 anos
Cartas de Setorização de Riscos de Escorregamento e Inundações	2 anos
Áreas de inundação da bacia do Alto Tietê	revisão PDMAT <sup>1</sup>
Vulnerabilidade de áreas urbanas ou edificadas à eventos geodinâmicos	10 anos
Perigo de escorregamento do Estado de São Paulo	10 anos
Perigo de inundação do Estado de São Paulo	10 anos
Risco de escorregamento	10 anos
Risco de inundação	10 anos
Cadastro de eventos geodinâmicos, acidentes e desastres	(Contínuo) anual
Áreas contaminadas e reabilitadas – CETESB	(Contínuo) anual
Emergências Químicas atendidas pela CETESB	(Contínuo) anual
Focos de Queimadas identificados por satélite	(Contínuo) anual
Incêndios Florestais em Unidades de Conservação e Demais Áreas Protegidas Estaduais	(Contínuo) anual

<sup>1</sup> Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia Alto Tietê

Quadro 1: Tipo de Cartas Geotécnicas aplicadas à gestão de riscos e proposta do período de atualização.

Tais informações de risco, compõem a estratégia para ação metropolitana de gestão de riscos no contexto do Ordenamento Territorial da RMSP, como já destacado anteriormente. A suscetibilidade a movimentos de massa e inundações, a vulnerabilidade de áreas ocupadas e o risco das áreas urbanas, incluindo os riscos tecnológicos, são informações que se sobrepõem às

macrozonas metropolitanas e dão a elas características especiais, que devem ser consideradas no âmbito do planejamento urbano e territorial da região e dos municípios, e indicar estudos mais detalhados em nível local, particularmente em áreas críticas.

Atualmente, o GT de Gestão de Riscos e a CTM-GRA participam ativamente dos debates acerca da elaboração da minuta do Projeto de Lei do plano, com o objetivo de garantir que as propostas e diretrizes de gestão de riscos desenvolvidas em todo o processo de construção do plano estejam ali estabelecidas.

## A GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS COMO UMA DAS ESTRATÉGIAS DO PDUI: ALGUMAS REFLEXÕES

A fragilidade das instituições, órgãos da administração pública, gestores de serviços e obras – nas esferas municipal e estadual – em relação à proteção, prevenção e mitigação dos riscos ambientais evidencia a necessidade de identificar e recomendar a implementação de procedimentos operacionais nos diversos órgãos das administrações municipal e estadual, observando a singularidade de suas respectivas competências exclusivas, em suas ações de planejamento e de execução das ações de autorização e fiscalização de obras e serviços, no âmbito da RMSP.

Para a promoção dessa integração, pretende-se adotar o limite de bacias hidrográficas como unidade territorial de análise/ação, com vistas à compreensão integrada dos fatores socioambientais, uma vez que a própria Lei 12.608/12, define em seu Artigo 4º., inciso IV, a adoção da bacia hidrográfica como unidade de análise das ações de prevenção de desastres relacionados a corpos d'água. A delimitação das sub-bacias pode ter como referência a subdivisão das sub-bacias hidrográficas tal como definida pelo Comitê de Bacia do Sistema Estadual de Recursos Hídricos.

No planejamento territorial, os municípios deverão, a partir das análises resultantes das informações inseridas no Sistema de Informações Metropolitanas, considerar a nova redação do artigo 42 do Estatuto da Cidade instituída pelo artigo 26 da PNPDEC, onde *“os Municípios que pretendam ampliar o seu perímetro urbano deverão elaborar projeto específico que contenha no mínimo a delimitação dos trechos com restrições à urbanização e dos trechos sujeitos a controle especial em função de ameaça de desastres naturais”*, incorporando as diretrizes para estas áreas, estabelecidas pelas cartas geotécnicas de aptidão à urbanização (CANIL, et. al, 2018) aos respectivos planos diretores e zoneamentos.

As cartas de suscetibilidade (BITAR, 2014) indicam, em escala regional, a potencialidade de ocorrência dos processos/ameaças, enquanto a vulnerabilidade e o risco dessas áreas apontam onde a ocupação encontra-se mais crítica e medidas de gerenciamento de risco são necessárias. Essas informações serão utilizadas no PDUI para indicar as áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais, bem como quaisquer outros mapeamentos que porventura se façam necessários para tal, subsidiando tanto as propostas relacionadas ao uso e ocupação do solo, quanto as de âmbito da Habitação e Meio Ambiente, por exemplo.

O PDUI deverá prever mecanismos que garantam a utilização dos dados de risco por todos os agentes públicos envolvidos no planejamento metropolitano, fornecendo diretrizes gerais que possam auxiliar nas ações e políticas públicas para as áreas não ocupadas e melhorar a segurança em áreas já ocupadas, mediante a complementação e detalhamentos que se façam necessários em nível local.

Dentro das instâncias definidas no PDUI, e por meio do Sistema de Informações Metropolitanas, a Câmara Temática Metropolitana para a Gestão dos Riscos Ambientais tem como objetivo reunir, discutir, atualizar e facilitar a disponibilização dos diversos dados de risco relevantes e propor diretrizes ao planejamento territorial da RMSP, no que diz respeito aos riscos ambientais. Dessa forma, a continuidade dos trabalhos da Câmara após a aprovação do Projeto de Lei do PDUI é fundamental para garantir o acompanhamento das suas diretrizes e dos instrumentos de planejamento propostos, de forma integrada com as demais estratégias de ação.

Cabe ressaltar que, além da abordagem dos riscos naturais, geológicos, hidrológicos e outros, estão sendo incorporados os riscos tecnológicos, considerando tanto as áreas urbanas como as rurais.

Os dados geospaciais referentes aos riscos ambientais urbanos existentes para os 39 municípios da RMSP foram levantados com o objetivo de avaliá-los e organizá-los de forma conjunta, verificando a necessidade de atualizar ou elaborar outros mapeamentos. Os instrumentos de avaliação e mapeamento de risco, em escalas regional e local, fornecem diretrizes para o desenvolvimento urbano e o ordenamento territorial, promovendo a resiliência dos municípios, seja evitando a formação de novas áreas de risco, ou por meio do gerenciamento das áreas já existentes, aumentando a segurança das populações expostas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de metropolização que o Brasil vem passando nos últimos anos envolve as dinâmicas socioeconômicas e ambientais, criando cenários que comprometem a qualidade habitacional, a mobilidade, além de produzir riscos ambientais. Embora existam políticas setoriais para atender as demandas, observa-se que não há uma integração para tratar de temas complexos que estão totalmente inter-relacionados. Há diversas jurisdições responsáveis pela infraestrutura e o desenvolvimento urbano, além do que, os formuladores de políticas públicas normalmente não as executam, e quem as executam não necessariamente compreendem as implicações sociais, econômicas e políticas de sua formulação. Assim, a proposta de uma governança metropolitana tem um grande desafio para enfrentar, com objetivo de tornar o processo mais participativo, fortalecendo a gestão local inclusiva, evitando-se o excessivo municipalismo e as assimetrias municipais.

De qualquer forma, não se pode negar que até o momento existam alguns avanços, tal qual a aprovação do Estatuto da Metrópole que estabelece os instrumentos para apoiar e gerenciar as questões metropolitanas. O PDUI, ora apresentado, é um desses instrumentos e especialmente no caso da RMSP, a temática da gestão de riscos, incorporando a gestão dos desastres, enriqueceu o debate e as propostas no âmbito metropolitano, aproximando a comunidade para discussão e fomentando a formulação de ações e programas por meio da CTM-GRA, um grupo consolidado que trabalha de forma participativa com envolvimento de técnicos e gestores governamentais e sociedade civil.

A continuidade dos trabalhos da CTM-GRA após a aprovação do Projeto de Lei do PDUI é fundamental para garantir o acompanhamento das suas diretrizes e dos instrumentos de planejamento propostos. Espera-se que essa Lei vá além da representação de um marco legal no âmbito do planejamento regional, e consiga fomentar e consolidar uma nova cultura de desenvolvimento urbano integrado na Região Metropolitana de São Paulo, exercendo de fato a governança metropolitana.

**AGRADECIMENTO:** Os autores agradecem a Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo – FAPESP pelos recursos fornecidos para a apresentação e publicação desse artigo no XVIII Enanpur (Natal, 27 a 31/05/2019)

## REFERÊNCIAS

BITAR, O.Y. (org.). *Cartas de Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações: 1:25.000: Nota Técnica Explicativa*. São Paulo, IPT; Brasília: CPRM, 2014

BRASIL. *Lei Federal 10.257/2001 Estatuto da Cidade*. Brasília, 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)

BRASIL. *Lei Federal nº 12.608 Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC*. Brasília, 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm)

BRASIL. *Lei Federal nº 13.089/2015 Estatuto da Metrópole*. Brasília, 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2015-2018/2015/Lei/L13089.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2015/Lei/L13089.htm)

CANIL, K., MORETTI, R.S., MOURA, R.B., FURTADO, R.I. Carta Geotécnica do município de Santana de Parnaíba, SP: um olhar para a perspectiva do usuário. *Anais*. 16º. Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental. São Paulo. SP. 2018.

CASTRO, E., WOJCIECHOWSKI, M. : *Inclusão, colaboração e governança urbana*. Belo Horizonte: Ed. Puc-Minas/The University British Columbia, 2010.

EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO. Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado. Região Metropolitana de São Paulo. Caderno final Propostas. Agosto/2018. Acesso em: 13 de novembro de 2018. [https://www.pdui.sp.gov.br/rmsp/?page\\_id=755](https://www.pdui.sp.gov.br/rmsp/?page_id=755)

EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO. Sistemas de Informações Metropolitanas. Disponível em: <https://sim.emplasa.sp.gov.br/Mapa?contexto=1>

NOGUEIRA, F.R., OLIVEIRA, V. E. ; CANIL, K. Políticas públicas regionais para gestão de riscos: o processo de implementação no ABC, SP. *Ambiente & Sociedade* (Online), v. 17, p. 177-194, 2014. Citações: [SCOPUS1](#) / [Scholar Google](#) 10

NOGUEIRA, F.R., CANIL, K. Avanços e limitações: Reflexões sobre a gestão de riscos. In: *Melhor Prevenir: Olhares e saberes para a redução de risco de desastre*. SULAIMAN, N.S., JACOBI, P.R. (orgs.). São Paulo: IEE-USP, 2018.

PERES, J.P.R. et. all. O Estatuto da Metr p les e as regiões metropolitanas: uma análise teórico-conceitual   luz do conceito miltoniano de "território usado". *Cadernos Metr pole*, São Paulo, v. 20, n. 41, pp. 267-288, jan/abr 2018

PNUD. *Governance for sustainable Human Development*. Nueva York. PNUD. 1997, p. 2-3

RAQUEL, I.; VAN BELLEN, H. M. Contribui o   Concep o da Governança Pública: Uma Análise a partir da Visão dos Especialistas. In: *XXXVI ENANPAD*, 2012, Rio de Janeiro. XXXVI ENANPAD 2012, 2012

SANTOS, M.O. Interpretando o Estatuto da Metr pole: Comentários sobre a Lei 13.089/2015. In: **Brasil Metropolitano em foco: Desafios   implementa o do Estatuto da Metr pole**. Org. MARGUTI, B.O; COSTA, M.A; FAVAR O, C.B. Brasília: Ipea, 2018. 511p. Série Rede Ipea Projeto Governança Metropolitana no Brasil; v. 4