

# OS DESASTRES AMBIENTAIS EM PETRÓPOLIS–RJ E A (NÃO) PREVISÃO DE MEDIDAS DE PREVENÇÃO NO PLANO DIRETOR DA CIDADE

---

*THE ENVIRONMENTAL DISASTERS AT PETRÓPOLIS–RJ AND THE (NO) PREDICTION OF PREVENTION MEASURES AT ITS MASTER PLAN OF CITY*

**VITOR HUGO BUENO FOGAÇA**

Doutor e Mestre em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Especialista em Direito e Processo do Trabalho pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professor junto à Universidade Estadual de Ponta Grossa. Advogado. ORCID: [<https://orcid.org/0000-0003-4043-4834>] [vitorbueno0602@hotmail.com](mailto:vitorbueno0602@hotmail.com)

**THIAGO KADAMOS GUERETZ**

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. ORCID: [<https://orcid.org/0000-0003-0188-4947>]. [thiagokgueretz@hotmail.com](mailto:thiagokgueretz@hotmail.com) DOI: [<https://doi.org/10.48143/rdai.23.fogaca>].

Recebido em: 21.05.2022 | Received on: May 21<sup>st</sup>, 2022  
Aprovado em: 24.08.2022 | Approved on: August 24<sup>th</sup>, 2022

**ÁREAS DO DIREITO:** Ambiental; Administrativo

**RESUMO:** Pensar na composição das cidades na atualidade é pensar na preocupação com o bem-estar e com a função social para o presente e também para o futuro. Em vista disso, o Plano Diretor se apresenta como um dos principais instrumentos aptos a promover a política urbana, por meio de objetivos e metas a serem alcançadas, a fim de que se verifique um desenvolvimento urbano sadio. Todavia, cidades que possuem planos diretores não deixaram de sofrer com problemáticas recorrentes, como é o caso de Petrópolis, no Rio de Janeiro, que em 2022 viveu uma das piores catástrofes causadas pelas chuvas, com deslizamentos de terras, enchentes,

**ABSTRACT:** Thinking about the composition of the cities nowadays is thinking about the concern with the well-being and the social function for the present and also for the future. Based on that, the Master Plan shows up as one of the most important instruments that are able to promote urban policy, with objectives and goals to be reached for a healthy urban development. However, cities that have Master Plans did not stop suffering with recurring problems, like the case of Petrópolis, at Rio de Janeiro, that in 2022 saw one of the worst catastrophes caused by rain, with landslides, floods, burials and deaths. In this way, this current study had as its objective to

soterramentos e mortes. Nesse sentido, a presente pesquisa teve como objetivo verificar a existência ou não de previsão no Plano Diretor da cidade de medidas que busquem evitar o impacto das chuvas para a população, bem como reduzir a ocorrência de grandes catástrofes. Para isso, fez-se o uso do método descritivo, estabelecendo como marco os episódios vividos pelos petropolitanos em meados de fevereiro deste ano.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desastres ambientais – Petrópolis – Plano Diretor – Previsão – Prevenção.

verify the existence or not of predictions at the Master Plano of the city about measures that seek to avoid the impact of the rain for the population, and also to reduce the big catastrophes. For that, it was used the descritif method, establishing as its point the episodes lived by the petropolitans at february of this year.

**KEYWORDS:** Environmental disasters – Petrópolis – Master Plan – Prediction – Prevention.

**SUMÁRIO:** 1. Introdução. 2. O Plano Diretor e seu desenvolvimento no ordenamento jurídico brasileiro. 3. As fortes chuvas enfrentadas pela cidade de Petrópolis no ano de 2022. 4. A evolução da legislação urbanística em Petrópolis sobre desastres naturais. 5. Conclusão. 6. Referências. Legislação.

## 1. INTRODUÇÃO

Com<sup>1</sup> o advento da Constituição da República de 1988 o desenvolvimento das cidades por meio do estabelecimento de políticas urbanas foi elevado a um novo patamar. Dessa forma, o Plano Diretor surge como mecanismo de efetivar tais medidas em boa parte das cidades brasileiras, delimitando os objetivos e metas a serem alcançadas em longo prazo pelos municípios em observância à função social da propriedade urbana.

Nesse sentido, a cidade de Petrópolis, que possui Plano Diretor diante das exigências legais, sofreu no início do ano de 2022 com as fortes chuvas que assolam a região diante das condições geográficas e também da ação humana. Entre as consequências, verificou-se a ocorrência de alagamentos, deslizamentos de terras, soterramento de moradores e centenas de mortes.

Com base nisso, o trabalho em questão teve por objetivo geral verificar a previsão do Plano Diretor de Petrópolis com relação à contenção dos riscos causados pelas chuvas, por meio de medidas preventivas e de acompanhamento

---

1. Como citar este artigo | *How to cite this article*: FOGAÇA, Vitor Hugo Bueno; GUERETZ, Thiago Kadamos. Os desastres ambientais em Petrópolis-RJ e a (não) previsão de medidas de prevenção no plano diretor da cidade *Revista de Direito Administrativo e Infraestrutura*, São Paulo, a. 6, n. 23, out.-dez. 2022. DOI: [<https://doi.org/10.48143/rdai.23.fogaca>].

à população que habita em localidades vulneráveis. Como objetivo específico, buscou-se analisar, ainda, quais poderiam ser os outros fatores que potencializaram a ocorrência dos desastres em tamanha medida.

A fim de cumprir com os objetivos anteriormente descritos, a pesquisa foi desenvolvida fazendo uso do método descritivo em conjunto com a pesquisa documental bibliográfica, por meio da literatura, de artigos científicos, doutrinas e textos normativos. Isto Posto, verificou-se que no plano diretor de Petrópolis, instituído por meio da Lei Municipal 7.167, de 28 de março de 2014, há a previsão de medidas que buscam minimizar os impactos das chuvas e também garantir soluções aos problemas já existentes e que são potenciais fatores para deslizamentos e enchentes.

Destarte, com base na análise dos dispositivos, o que se verifica é uma má-gestão dos objetivos neles dispostos por parte do Poder Público, por meio de cortes de gastos, que deverão ser revistos para torar o plano diretor efetivo em tal aspecto e diminuir, de fato, os impactos dos desastres ambientais verificados em Petrópolis.

## 2. O PLANO DIRETOR E SEU DESENVOLVIMENTO NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Sabe-se que o fenômeno da urbanização no Brasil pode ser considerado um episódio recente, tendo em vista que somente na segunda metade do Século XX a população brasileira deixou o campo, passando a habitar majoritariamente as zonas urbanas. Entretanto, os locais que viriam a ser os grandes centros, berço de indústrias e oportunidades de emprego, não eram munidos em sua origem de uma grande estrutura física, sanitária e também de segurança. Diante disso, a necessidade de organização dos meios urbanos, que há muito já existiam, passou a ser uma exigência de seus moradores, bem como uma gradativa prioridade do Poder Público, a fim de que não se verificasse a desordem e que fosse possível promover um crescimento eficiente das cidades a longo prazo.

Diante disso, tentativas de intervenção por meio do planejamento urbano passaram a ser gradativamente implantadas nas cidades brasileiras, como é o caso do zoneamento, amplamente utilizado desde o Século XIX. Todavia, um dos problemas verificados no período foi o fato de não se priorizar a realidade local do país, trazendo medidas adotadas em países mais desenvolvidos em termos urbanos, como Estados Unidos, França e Inglaterra, mas que não surtiriam os mesmos efeitos diante das necessidades nas cidades brasileiras, como ressalta Benicio Viero Schmidt ao retratar o desenvolvimento da cidade de Belo Horizonte.

“Foi baseado nos exemplos da reconstrução de Paris na década de 1860 sob Napoleão III, com a liderança do Barão George Haussmann, e o modelo seguido para Washington, através do plano de L’Enfant. Baseado nos princípios barrocos, o plano gera l sublinhava os aspectos de monumentalidade, espaços enormes, simetria e ‘grandeur’”.<sup>2</sup>

Dessa forma, a fim de compreender a dinâmica dos espaços ocupados pelas cidades e pelos seus cidadãos em termos legais, fazia-se necessário entender a realidade brasileira, em especial suas particularidades, decorrentes de suas condições geográficas e econômicas, as quais exigiam maior atenção e aprimoramento do Poder Público, sendo insuficientes as medidas adotadas em outras localidades. Em outras palavras, não bastava importar teorias e práticas de planejamento urbano, era necessário adaptá-las.

Nesse sentido, coube à Constituição da República de 1988, após análises e debates a respeito do tema, regulamentar a política urbana em uma perspectiva regionalizada. Por meio de seu artigo 182 em especial, o qual se encontra inserido no capítulo que trata a respeito das políticas urbanas, buscou-se promovê-la em prol das funções sociais da cidade e também do bem-estar daqueles que nela habitam, em busca da efetividade prática e não apenas formal.

“Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. § 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana. § 2º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor. § 3º As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro. § 4º É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de: I – parcelamento ou edificação compulsórios; II – imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo; III – desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate

---

2. SCHMIDT, Benício Viero. A modernização e o planejamento urbano brasileiro no século XIX. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 19-40, 1981.

drenagem, desassoreamento de rios e contenção de encostas foram de 79% do orçamento previsto em 2020 para 28% em 2021”.<sup>31</sup>

Ressalta-se, portanto, que o Plano Diretor não é um fim em si mesmo, mas um norte para o estabelecimento prático de políticas por ele estipuladas. Se os objetivos não forem implementados, mudanças não serão verificadas e, conseqüentemente, desastres continuarão a ser frequentes. Um Plano Diretor efetivo depende de uma atuação ativa, algo que, diferente do primeiro ponto, ainda depende de maior cobrança e desenvolvimento no Brasil.

## 5. CONCLUSÃO

Com base nas informações anteriormente apresentadas, constata-se que o Plano Diretor representa o alicerce da política urbana no Brasil, a partir de sua previsão na Constituição da República de 1988 e também no Estatuto da Cidade. Todavia, destaca-se o fato das cidades já se preocuparem anteriormente e em certa medida com o assunto, como se verifica no histórico legislativo de Petrópolis, além de abranger a discussão para outros dispositivos, a fim de garantir o desenvolvimento urbano municipal eficiente e exauriente.

Nesse sentido, buscou-se destacar as condições geográficas da cidade. A região em que está localizado o município de Petrópolis integra o domínio morfo-climático denominado de Mares de Morros. Esse domínio traz como principal característica um relevo ondulado muito antigo do ponto de vista geológico, portanto, muito frágil, suscetível a desmoronamentos e desprendimento de rochas. O clima do município de Petrópolis é tropical de altitude, com verões quentes e com muita umidade, o que explica a vegetação tropical de interior, bem como a topografia da região também demonstra a chuva extrema e a suscetibilidade a desastres.

Não obstante, observou-se que a interferência humana na dinâmica da natureza, em especial daqueles marginalizados pela sociedade que se viam obrigados a habitar nos morros, retirando a vegetação superficial, atua como fator potencial para que as águas das chuvas que naturalmente caem em excesso na região não sejam absorvidas, causando, portanto, cheias de rios, alagamentos e, não raras vezes, deslizamentos de terras.

---

31. GOMES, Marcelo. COELHO, André. Em 2021, Prefeitura de Petrópolis reduziu gastos em ações de prevenção de desastres em relação ao ano anterior. *G1*, Petrópolis, 15.04.2022. Disponível em: [<https://g1.globo.com/rj/regiao-serrana/noticia/2022/04/15/prefeitura-de-petropolis-rj-reduziu-gastos-em-acoes-de-prevencao-de-desastres.ghtml>]. Acesso em: 16.04.2022.

Não por acaso, em fevereiro de 2022, os petropolitanos foram surpreendidos com índices pluviométricos acima do normal, o que ocasionou os problemas supra mencionados, em especial no desmoronamento de parte do Morro da Oficina, trazendo abaixo dezenas de casas, além de causar o soterramento de moradores e da morte de centenas de habitantes.

Nesse sentido, apesar de recorrentes as catástrofes, como se fossem um evento esperado anualmente, deve-se ressaltar que o Plano Diretor vigente na cidade é datado de 2014. Logo, há pelo menos oito anos deveria a cidade de Petrópolis prever, naquele que é o instrumento responsável por impor a política urbana de acordo com as necessidades do município, meios de conter a incidências de desastres, bem como a amplitude de seus impactos para a vida dos moradores e para a dinâmica da cidade.

De fato, o que se verifica é que o Plano Diretor de Petrópolis possui uma completa previsão de medidas a fim de proporcionar uma habitação digna às populações vulneráveis, reflorestar áreas que estão desprotegidas e potencialmente expostas aos riscos de alagamentos e deslizamentos, além de preparar setores para atuarem antes, durante e depois das tragédias, a fim de reduzir os impactos causados por tais fatores, mantendo o desenvolvimento urbano do município no ritmo esperado e projetado com relação ao futuro.

Dessa forma, conclui-se que apesar de previstas as ações, ainda mais importante é garantir que estas sejam colocadas em prática pelo Poder Público, com os devidos investimentos e fiscalizações, em atendimento ao interesse público, à função social e aos objetivos do município no que tange aos aspectos urbanos.

Com isso, será necessário averiguar em quais pontos a Prefeitura de Petrópolis e seus órgãos deixaram de dar a devida atenção ao cumprimento do disposto no Plano Diretor, a fim de que tal erro não seja repetido no futuro, tendo em vista que seus impactos acabam com vidas, impactam a cidade por meses e possuem soluções já estudadas, analisadas e previstas, que dependem tão somente da devida atenção e cuidado por parte daqueles responsáveis em implementá-los.

## 6. REFERÊNCIAS

ANGELI, Maria Eduarda. Mortos pelas chuvas em Petrópolis chegam a 2014, segundo Corpo de Bombeiros. *Correio Braziliense*, Brasília, 23.02.2022. Disponível em: [[www.correio braziliense.com.br/brasil/2022/02/4987829-mortos-pelas-chuvas-em-petropolis-chegam-a-204-segundo-o-corpo-de-bombeiros.html](http://www.correio braziliense.com.br/brasil/2022/02/4987829-mortos-pelas-chuvas-em-petropolis-chegam-a-204-segundo-o-corpo-de-bombeiros.html)]. Acesso em: 09 abr. 2022.

ARMOND, Núbia Beray. *Entre eventos e episódios: as excepcionalidades das chuvas e os alagamentos no espaço urbano do Rio de Janeiro*. Dissertação (Mestrado

- em Geografia) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2014. p. 239.
- BAPTISTA, Alessandra Carreiro; CALIJURI, Maria Lúcia. Caracterização espaço-temporal por sensoriamento remoto da expansão urbana na APA Petrópolis. In: *Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, Florianópolis: INPE 21-26.04.2007. p. 5091-5098.
- BATTAUS, Danila M. de Alencar; OLIVEIRA, Emerson Ademir B de. O Direito à cidade: urbanização excludente e a política urbana brasileira. *Lua Nova*, São Paulo, v. 97, p. 81-106. 2016. Disponível em: [www.scielo.br/j/ln/a/N797qBC5R-cb9PLxKfZZWMMx/?lang=pt#:~:text=O%20grande%20prop%C3%B3sito%20de%20uma,o%20social%20e%20o%20econ%C3%B4mico]. Acesso em: 07.04.2022.
- CAMMAROTA, Joceli Christ. *Elaboração do Plano Diretor do Município de Petrópolis*. Trabalho de Conclusão de Especialização (Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1991.
- CARVALHO, Sonia Nahas de. Estatuto da cidade: aspectos políticos e técnicos do plano diretor. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 130-125, 2001.
- DANTAS, Marcelo Eduardo et al. Diagnóstico Geoambiental do Estado do Rio de Janeiro. In: *Oficina Internacional De Ordenamento Territorial Mineiro, Ciencia Y Tecnologia Para El Desarrollo Cooperacion Ibero-Americana, 1.*, 2005, Rio de Janeiro. [Anais...] Rio de Janeiro: [s.n.], 2005. 1 CD-ROM. Sessão 4. 35 p. Disponível em: [www.cprm.gov.br/publique/media/artigo\_geoambientalRJ.pdf]. Acesso em: 10.04.2022.
- GOMES, Marcelo. COELHO, André. Em 2021, Prefeitura de Petrópolis reduziu gastos em ações de prevenção de desastres em relação ao ano anterior. *G1*, Petrópolis, 15.04.2022. Disponível em: [https://g1.globo.com/rj/regiao-serrana/noticia/2022/04/15/prefeitura-de-petropolis-rj-reduziu-gastos-em-aco-es-de-prevencao-de-desastres.ghtml]. Acesso em: 16.04.2022.
- LOPES, Nathan. Por que choveu tanto em Petrópolis? Frente fria, umidade e relevo explicam. *Uol*, São Paulo, 16.02.2022. Disponível em: [https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2022/02/16/chuva-petropolis-meteorologia-tempo.htm]. Acesso em: 09.04.2022.
- MARQUES, Ariane; MAHCADO, Lucas; KAPICHE, Alexandre. Temporal em Petrópolis deixa 104 mortos; MP registou 35 desaparecidos. *G1*, Petrópolis, 16.02.2022. Disponível em: [https://g1.globo.com/rj/regiao-serrana/noticia/2022/02/16/petropolis-estima-80-casas-atingidas-por-deslizamento-no-morro-da-oficina.ghtml]. Acesso em: 12.04.2022.
- METSUL. Chuva em Petrópolis supera o volume do desastre de fevereiro. *METSUL.COM*, Porto Alegre, 21 mar. 2022. Disponível em: [https://metsul.com/chuva-em-petropolis-supera-o-volume-do-desastre-de-fevereiro/]. Acesso em: 11.04.2022.

- PETRÓPOLIS. Lei Municipal 7.167, de 28 de março de 2014. Plano Diretor de Petrópolis. *Diário Oficial do Município de Petrópolis*. Disponível em: [www.petropolis.rj.gov.br/pmp/index.php/servicos-na-web/informacoes/diario-oficial/finish/173-abril/3176-4439-quarta-feira-2-de-abril-de-2014.html]. Acesso em: 12.04.2022.
- SCHMIDT, Benício Viero. A modernização e o planejamento urbano brasileiro no século XIX. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 19-40, 1981.
- SILVA, José Afonso da. *Direito urbanístico brasileiro*. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2012.
- SILVA, Tamara Magalhães da; CAMELLO, Thereza Cristina Ferreira; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. Impactos ambientais hidrológicos ocasionados pelo desflorestamento metropolitano: Petrópolis, RJ. *Revista SUSTINERE*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 53-64, 2015.
- VILLAÇA, Flávio. As ilusões do Plano Diretor. São Paulo: Publicação em meio digital através do site [www.usp.br/fau/fau/galeria/paginas/index.html]. 07.08.2005.

#### LEGISLAÇÃO

- BRASIL. *Constituição da República Federativa de 1988*. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\_03/constituicao/constituicao.htm]. Acesso em: 07.04.2022.
- BRASIL. *Lei 10.257, de 10 de julho de 2001*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\_03/leis/leis\_2001/110257.htm]. Acesso em: 07.04.2022.



## PESQUISAS DO EDITORIAL



ÁREAS DO DIREITO: Ambiental; Administrativo

### Veja também Doutrinas relacionadas ao tema

- Bases estruturantes da política nacional de proteção e defesa civil a partir de um direito dos desastres ambientais, de Délton Winter de Carvalho – *RDA* 72/13-38;
- Desastre ambiental de mariana: a incidência do regramento consumerista e seus impactos sobre o tratamento jurídico das vítimas privadas do acesso à água, de Patricia Antunes Laydner – *RDA* 100/637-656;
- Desenvolvimento sustentável e desastre ambiental em Minas Gerais: um caso de inefetividade?, de Alexandre Coutinho Pagliarini e Mário Lúcio Quintão Soares – *RDAI* 2/215-226; e
- Desterritorialização e danos existenciais: uma reflexão a partir do desastre ambiental da Samarco, de Annelise Monteiro Steigleder – *RDA* 96/47-79.