



## **GESTÃO TERRITORIAL, ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS NA GESTÃO DE RIO URBANOS.<sup>1</sup>**

**Evandro Zanini Moura<sup>2</sup>, Tatiane Peno Nogueira<sup>3</sup>, Rian Eduardo Valin<sup>4</sup>, Tamires da Silva Ribeiro<sup>5</sup>, Luciana da Silva<sup>6</sup>, Tarcísio Dorn de Oliveira<sup>7</sup>, Jefferson de Queiroz Crispim<sup>8</sup>,**

<sup>1</sup> Projeto de pesquisa desenvolvido no PGG/UNESPAR e PPGDR/UNIJUÍ.

<sup>2</sup> Doutorando e Mestre do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – UNIJUÍ, bolsista CAPES.

<sup>3</sup> Doutorando e Mestre do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – UNIJUÍ, bolsista CAPES.

<sup>4</sup> Graduando em Geografia Licenciatura pela PGG/UNESPAR.

<sup>5</sup> Mestranda no Programa Interdisciplinar Sociedade e Desenvolvimento (PPGSeD), graduada em Geografia Licenciatura pela PGG/UNESPAR.

<sup>6</sup> Graduando em Geografia Licenciatura pela PGG/UNESPAR.

<sup>7</sup> Pós-Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela IMED. Doutor em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ, professor no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional – UNIJUÍ.

<sup>8</sup> Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Pós-Graduação Universidade Federal do Paraná, UFPR.

### **INTRODUÇÃO**

O espaço geográfico é provido de recursos finitos e de uso comum, naturalmente convencionam-se que a água e o ar são bens que necessitam ter qualidade, livres de contaminação. Somados às outras espécies da fauna e flora, configura-se o meio ambiente de onde se extraem recursos para a existência humana. A fonte finita desses recursos merece sua conservação, neste contexto é pouco observada a preservação de um recurso finito no espaço: o território.

Território é um conceito fundamental de organização política, legal e administrativa de nações que pode ser dividido em subdivisões administrativas como estados e municípios, o território também pode ser um conceito que envolve uma dimensão corporal, identitária e cultural, humanos e animais delimitam espaço que compreendem como território. A administração territorial pode ocorrer em várias escalas, Santos (2006) compreende território/espaço para além de uma extensão física, resultado das relações sociais e práticas cotidianas que moldam e transformam o espaço, sendo uma expressão e apropriação dos diferentes grupos sociais, assim sendo, existe a necessidade de ações comuns que conservem o preservem o espaço para atingir a qualidade territorial o que se define como políticas públicas de gestão territorial.

Quando se planejam públicas de gestão territorial parte-se do macro ao micro, do território de uma nação, ou as unidades territoriais que a compõem, no caso brasileiro a Constituição Federativa do Brasil de 1988 (CF88), estabeleceu regramento a administração de territórios, enquanto unidades de conservação ambiental, indígena e quilombola são atribuição



da federação, descritas nos artigos 22, 49, 68; o ordenamento territorial urbano compete privativamente aos municípios, artigo 30 da CF88, (Brasil, 1988). Essa ótica está correta, porém podemos inverter e pensar o território do micro ao macro quando tratamos de questões ambientais.

Os impactos causados por ocupações humanas em suas parcelas habitacionais, lotes urbanos, são de longe e de longa data o maior gerador de resíduos de impacto ambiental, com maior recorrência e de fácil identificação do que aqueles causados pelos gases de efeito estufa. Nesse sentido, os procedimentos administrativos do ordenamento territorial urbano instituídos pelo artigo 182 da CF88 e regulamentados pela Lei 10.257 de 2001, estabelecem diretrizes gerais da política urbana. A administração pública municipal detém os dispositivos legais para implementar políticas públicas de gestão territorial urbana que gerencie o espaço e seus recursos para racionalizar seu uso de forma parcimoniosa

O estabelecimento legal fornece as bases para um planejamento urbano no que se identifica como políticas públicas de gestão territorial a qual Windhoff-Héritier (1987), Jann (1994, p. 308), Schubert (1991, p. 26) e Prittwitz (1994, p. 11) chamaram de a dimensão material (policy) que são os resultados da ação política; o resultado material dos denominados programas políticos ou planos de governo. Essa projeção legal para projetos de planejamento urbano pensam o espaço para o futuro, analisando que esses marcos legais vão se cristalizar na sociedade brasileira entre 2001 e 2010, início efetivo a atuação de Planos Diretores Municipais. Então fica a seguinte dúvida: e quanto as ocupações estabelecidas nos tecidos urbanos, são adequadas aos planos de ordenamento territorial?

As respostas sempre podem vir carregadas de incompatibilidades, se as ocupações foram realizadas sem um planejamento prévio. O conflito com a norma legal, ou ainda melhor, com uma ocupação econômica e ambientalmente sustentáveis, se revela como a prática cotidiana de cada cidade. Uma forma de pesquisar se houve planejamento ocupacional é por procurar os pontos onde isto seja identificável, como os pontos de reflexibilíssima sedimentação do espaço antropizado.

As bacias hidrográficas são acumuladoras de sedimentos do processo antrópico e do intemperismo natural e por isso tornaram-se objeto desse estudo. Pode parecer óbvio, porém, não é evidente que os rios urbanos que apresentem função ambiental, conservando a fauna e flora, refletem um bom planejamento urbano e as políticas públicas de gestão territorial,



ambiental e de saneamento básico. O Ribeirão Pinhalzinho, na Cidade de Umuarama, Estado do Paraná, pode revelar o quanto esta cidade teve seu planejamento urbano implementado para manter um espaço ambientalmente sustentável.

Este estudo pretende identificar a eficiência do planejamento urbano e eficácia das políticas públicas de gestão territorial por meio do protocolo de avaliação rápida e da paisagem do Ribeirão Pinhalzinho na Cidade de Umuarama, no ponto de travessia da PR-323, 525 metros logo abaixo da sua primeira confluência e ponto ascendente de maior preservação e passa a sobre com maior influência de processos de urbanização.

## **METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizada uma revisão documental e bibliografia de semelhantes estudos que possibilitem contribuir para o avanço científico e identificação dos efeitos causados ao meio ambiente ao longo do tempo. Estudos realizados por Hulsmeier; França e Panissa (2015) retratam a cidade de Umuarama como sendo planejada e implantada nos anos 1959 pela colonizadora Companhia Melhoramentos Norte do Paraná; Daneluzzi, Gonçalves e Freitas (2018) avaliaram a qualidade da água na bacia hidrográfica do Rio Pinhalzinho conceituam que existem “indícios de poluição da água devido à urbanização”; assim como o estudo sobre a presença de metais pesados nas águas desse ribeirão realizado por Villa (2011) afirmando que apenas Fe (ferro) e Mn (manganês) apresentaram teores acima dos valores máximos permitidos pela Resolução CONAMA nº 357 de 2005 para classe II, o que pode haver correlação entre o processo de urbanização e a presença desses metais; todo esse processo especialmente no ponto de observação (passagem sob a rodovia PR-323) teve problemas inclusive de descarte irregular de resíduos sólidos como identificou o estudo de Silva; Miranda; Ferreira e Araújo (2003).

Nesse sentido, após a revisão bibliográfica de estudos anteriores, para obter informações necessárias para o desenvolvimento deste estudo, foi escolhido o ponto de travessia do Ribeirão sob a Rodovia PR-323 analisando categorias como vegetação, morfologia e conservação do meio para identificar os impactos causados pela urbanização. Considerando o avanço da geografia ao integrar métodos das ciências naturais e sociais de Amorim e Nunes (2006), ambos os aspectos foram devidamente considerados para proporcionar uma reflexão mais sistemática e precisa em relação às políticas públicas e seus impactos.

Este estudo concentrou-se na avaliação das características físicas do Ribeirão Pinhalzinho com a compreensão do espaço que circundava o ponto de observação, considerado como uma rede colaborativa e sistêmica de todos os atores envolvidos. Devido à abordagem sistêmica adotada (George, 1972), o estudo empregou uma metodologia de avaliação rápida de rios (Campos, 2021), acompanhada de um estudo sobre o planejamento urbano e a reação da administração do município ao referido problema.

Foram empregadas técnicas e ferramentas para investigar o trecho do ribeirão pinhalzinho deste estudo, como o uso de aerofotogrametria produzida com autorização do



Ministério da Defesa AAFA nº 440/2022, gentilmente fornecido pela Empresa Brune Engenharia LTDA figuras 1 e 2. A aplicação dessas ferramentas foi fundamental para os métodos utilizados, fortalecendo assim a análise quantitativa (Christofoletti, 1971).

A análise da paisagem ocorreu com visita em loco acompanhada da observação das espécies que povoam a área a fim de identificar quais são nativas, invasoras e exóticas, no local os pesquisadores identificaram alguns espécimes nativas, como *Cyperus giganteus*, *Dicksonia sellowiana* e *Cecropia pachystachya*; e muita infestação de espécimes de jardim e em grande maioria *Leucaena leucocephala*, reforçando o estudo de Silva; Miranda; Ferreira e Araújo (2003) quando afirmam que embora Umuarama contasse com um aterro sanitário em 1999, foi encontrado muito lixo e resíduos sólidos as margens do Ribeirão Pinhalzinho.



Figura 1 - Planta parcial da Cidade de Umuarama-PR



Figura 2- Ponto de observação Ribeirão

Estudos realizados pelos geólogos Soares e Faé (2022) com finalidade de estabilidade de talude pode meio de sondagem simples de reconhecimento e através do método SPT - Standard Penetration Test, seguindo a diretriz da NBR 6484/2001 - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio, atendendo integralmente o item 6.3 da norma,

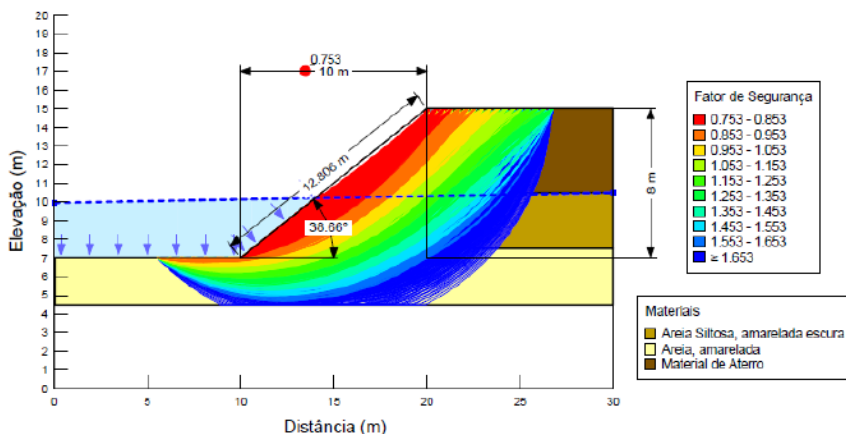


Figura 3 - Perfil de solo, Fonte: SOARES e FAÉ (2023)



permitindo a queda livre do martelo de 65kg a 75 cm de altura identificou 5 metros de aterro com materiais provenientes de resíduos sólidos de demolição e resíduos industriais.

A análise da paisagem revelou ainda descarte irregular de resíduos sólidos de demolição e resíduos industriais para aterro. Outros materiais provenientes de descarte irregular foram identificados no local, como efluentes industriais e descarte de esgoto. Figuras 4 e 5.



Figura 4—Resíduos de demolição e industriais



Figura 5—Descarte de efluente industrial

Para determinar a função ambiental neste trecho do Ribeirão Pinhalzinho utilizou-se o protocolo de avaliação rápida de rios (PAR), esta metodologia permite a classificação por meio de 12 critérios avaliados que geram uma pontuação representando o nível de perturbação, no local estudado a pontuação obtida foi 2 o que representa o rio como impactado.

A visita ao Ribeirão Pinhalzinho demonstrou que os estudos realizados entre 2003 e 2018 que identificaram vários problemas ambientais não surtiram efeitos que pudessem induzir a sociedade a mudar seu comportamento de descarte irregular de resíduos sólidos e líquidos, além disto também não houve mudanças na administração local que permitisse ações para mitigar esses problemas. O acúmulo de negligências das ações antrópicas resulta em débito com o meio ambiente o que sempre reflete de volta a antropização. Nos últimos anos processos erosivos causados pelas faltas de permeabilidade do solo, alta carga de concentração pluvial e degradação da vegetação nas faixas marginais provocaram o solapamento das margens.

Com problemas descritos desde 2003, com processo de aterro com materiais impróprios, com descarte irregular além de concentração elevada de águas pluviais no leito de ribeirão, a administração municipal poderia ter desenvolvido projeto para a retirada desses materiais, um plano de identificação e correção do descarte irregular de resíduos e a retificação do leito do ribeirão com a construção de dissipador de energia para reduzir a velocidade das águas e evitar a degradação das faixas marginais naquele ponto.



## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O estudo da paisagem de rios urbanos apoiado pelo protocolo de avaliação rápida de rios (PAR) com visita de campo demonstra a fragilidade das políticas públicas na gestão territorial, de resíduos sólidos, de controle ambiental de manutenção dos rios urbanos. O cenário caótico, figuras 6 e 7, encontrado no leito do Ribeirão Pinhalzinho em maio de 2023 em uma cidade planejada como Umuarama/PR demonstra como a administração pública tem falhado na eficácia dessas políticas públicas. Por mais que existam e sejam aplicadas com rigor o Estatuto das Cidades e Código Florestal, notadamente algo ainda necessita ser feito em relação aos rios urbanos.

Poucos recursos financeiros são necessários para projetos de planejamento urbano frente aos recursos de reversão de danos ambientais e catástrofes com perda de patrimônio material e humano. As condições identificadas neste estudo demonstram que há baixo risco da perda de vidas humanas, porém alto risco de perda de patrimônio público e privado, e perda de patrimônio ambiental é incalculável.

Os planos diretores, de ocupação do solo, do sistema viário de descarte de resíduos se mostram ineficientes frente ao dano ambiental que os pesquisadores encontraram no local de pesquisa. Outras ações fiscalizatórias e intervencionista necessitam serem adotadas para que primeiro: contenha o avanço no descarte de resíduos sólidos e líquidos, em segundo lugar que se desenvolva um projeto de recuperação do local, ou em breve a natureza cobrará seu preço.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O referido estudo buscou identificar se cidades planejadas tiveram melhores resultados nas políticas públicas de gestão do território e controle ambiental. Os resultados encontrados demonstram que não apenas esses planos são ineficientes como também são negligenciados. O papel da administração municipal é claro e privativo na aplicação dessas políticas públicas, portanto devem ser responsabilizados pelos resultados negativos, assim como devem adotar medidas para reversão do cenário atual. Os agentes envolvidos no descarte irregular de resíduos sólidos e líquidos no atual momento devem ser identificados e responsabilizados por suas ações; a omissão de agir dos responsáveis públicos pode caracterizar ato de improbidade administrativa e deveria ser fiscalizada por agentes das esferas de fiscalização.

Existem problemas substanciais que conectam o problema dos trechos analisados e a infraestrutura da Cidade. A área circundante inclui uma importante rodovia para o município e



algum nível comercial. Não se pode descartar a possibilidade de que esta infraestrutura seja afetada pelo ambiente presente. Neste sentido, se fazem necessárias medidas de preservação e precaução por parte dos poderes públicos cabíveis. Cabe lembrar que a ineficiência ou apatia das instituições e o seu arranjo inadequado no processo de tomadas de decisão podem afetar substancialmente o desenvolvimento econômico regional. Por fim, novos estudos para os próximos anos podem identificar se o descarte irregular de resíduos sólidos e líquidos realizados desde 2003 surtirá efeitos na sociedade ou se todos esperarão um colapso ambiental para adoção de medidas.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AMORIN, M. C., & NUNES, J. O. (mai./ago. de 2006). Geografia e ambiente: reflexões sobre o atual momento da geografia física. *Geografia: Rio Claro*, v31, n. 2, pp. 427-435.

BRASIL. (1988). *CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL*. Acesso em 30 de outubro de 2020, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)

BRASIL. Resolução CONAMA n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: [http://conama.mma.gov.br/?option=com\\_sisconama&task=arquivo.download&id=450](http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=450). Acesso em: 22 mai. 2023.

BURTON, I. (1968). The quantitative revolution and theoretical geography 1. *Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, v. 7, n. 4, pp. 151-162.

CAMPOS, Janaina Cassia; NUCCI, João Carlos; OLIVEIRA, Cassiana. Protocolo de avaliação rápida de rios como referencial prático para uma educação ecossistêmica e transdisciplinar. *Raega-O Espaço Geográfico em Análise*, v. 50, p. 206-230, 2021.

CHRISTOFOLETTI, A., & OLIVEIRA, L. d. (1971). Geografia teórica. *Boletim de Geografia Teórica, Rio Claro-SP*, n. 1, pp. 5-23.

DANELUZZI, N. S., GONÇALVES, V. D., & FREITAS, R. P. (Set/Dez de 2018). Avaliação da qualidade da água de uma bacia hidrográfica urbana: estudo de caso bacia do rio Pinhalzinho II, Umuarama – PR. *Ambiência Guarapuava (PR)*, pp. p. 678-698.

DOUGLASS, C. North. *Institutions, institutional change and economic performance*, Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

FAISSOL, S. (1987). A geografia na década de 80; os velhos dilemas e as novas soluções. *Revista Brasileira de Geografia*, v. 49, n. 3, pp. 7-37.

GEORGE, P. (1972). *Os Métodos da Geografia*. São Paulo-SP: Difusão Européia do Livro.

HULMEYER, A. F., FRANÇOSO, B. E., & PANISSA, A. E. (jul./dez. de 2015). AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE COMO ESPAÇOS LIVRES URBANOS: UM ESTUDO DE CASO EM UMUARAMA-PR. *Akrópolis, Umuarama-PR*, pp. 191-205.



JANN, W. (1994). Politikfeldanalyse In: Jürgen Kriz et. al. (orgs.): Politikwissenschaftliche Methoden. Lexikon der Politik (org. por Dieter Nohlen). v. 2, München: Beck, pp. 308-314.

PRITTWITZ, V. v. (20 de mai de 2023). *Politikanalyse. Opladen: Leske + Budrich, 1994. In: Politische Strategieanalyse: Konzeptionelle Grundlagen und Anwendung in der Umwelt-und Nachhaltigkeitspolitik*. Fonte: Google Books:

[https://books.google.com.br/books?id=7FzJzt20ZpYC&pg=PA321&dq=PRITTWITZ,+Volker+von.+Politikanalyse.+Opladen:+Leske+%2B+Budrich,+1994.&lr=&as\\_brr=0&hl=pt-BR&sig=xAIHbdSeTabWmkMywd1XothpuN0&redir\\_esc=y#v=onepage&q=PRITTWITZ%2C%20Volker%20von.%20Politikanal](https://books.google.com.br/books?id=7FzJzt20ZpYC&pg=PA321&dq=PRITTWITZ,+Volker+von.+Politikanalyse.+Opladen:+Leske+%2B+Budrich,+1994.&lr=&as_brr=0&hl=pt-BR&sig=xAIHbdSeTabWmkMywd1XothpuN0&redir_esc=y#v=onepage&q=PRITTWITZ%2C%20Volker%20von.%20Politikanal)

[SANTOS, M. A Natureza do Espaço. 4ª edição, 9ª reimpressão. ed. São Paulo: Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2017.](#)

SCHUBERT, K. (1991). *Politikfeldanalyse: Eine Einführung. Opladen: Leske + Budrich, 1991*. Acesso em 20 de mai de 2023, disponível em Google Books:

[https://books.google.com.br/books?id=gOCpnhDnpesC&pg=PA229&dq=SCHUBERT,+Klaus.+Politikfeldanalyse:+Eine+Einf%C3%BChrung.+Opladen:+Leske+%2B+Budrich,+1991.&lr=&as\\_brr=0&hl=pt-BR&sig=9lqSSx-Uy5p6b0vleWIZo8LmFK0&redir\\_esc=y#PPP1,M1](https://books.google.com.br/books?id=gOCpnhDnpesC&pg=PA229&dq=SCHUBERT,+Klaus.+Politikfeldanalyse:+Eine+Einf%C3%BChrung.+Opladen:+Leske+%2B+Budrich,+1991.&lr=&as_brr=0&hl=pt-BR&sig=9lqSSx-Uy5p6b0vleWIZo8LmFK0&redir_esc=y#PPP1,M1)

SOARES, D., & FAÉ, Y.). LAUDO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO PARA CARACTERIZAÇÃO DO SUBSTRATO E ESTABILIDADE DE TALUDES. Umuarama-PR: Dunas Geologia. 2023

SILVA, A. A., MIRANDA, C. F., Ferreira, J. R., & ARAÚJO, E. J. (2003). Fatores sociais e ambientais que podem ter contribuído para a proliferação da dengue em Umuarama, estado do Paraná. *Acta Scientiarum. Health Sciences, Maringá-PR*, pp. 81-85.

VILLA, M. E. (mai./ago. de 2011). Avaliação da carga suspensa total (CST) e de metais na bacia do córrego Pinhalzinho II no município de Umuarama – PR. *Geografia Ensino & Pesquisa*, v. 15, n.2, Santa Maria, RS., pp. 63-74.

WINDHOFF-Héritier, A. (1987). *Policy-Analysis. Eine Einführung*. Frankfurt am Main/New York: Campus.