

ZONEAMENTO AMBIENTAL MUNICIPAL: A PERCEPÇÃO DO GESTOR PÚBLICO SOBRE A EFETIVIDADE DO INSTRUMENTO COMO APOIO AO PLANEJAMENTO TERRITORIAL

MUNICIPAL ENVIRONMENTAL ZONING: THE PUBLIC MANAGER'S PERCEPTION ON THE EFFECTIVENESS OF THE INSTRUMENT AS A SUPPORT TO TERRITORIAL PLANNING

DOI: 10.31072/rcf.v13i2.897

Celia Melo

Universidade Presbiteriana Mackenzie.
E-mail: celiamelo.arq@gmail.com

Cláudia Della Piazza Grossi 

Mestre em Arquitetura e Urbanismo
pela Universidade de Brasília.
E-mail: claudiadpgrossi@gmail.com

Submetido: 3 nov. 2021

Aprovado: 17 ago. 2022.

Publicado: 18 nov. 2022

E-mail para correspondência
celiamelo.arq@gmail.com

Este é um trabalho de acesso aberto e distribuído sob os Termos da *Creative Commons Attribution License*. A licença permite o uso, a distribuição e a reprodução irrestrita, em qualquer meio, desde que creditado as fontes originais.
Imagem: StockPhotos (Todos os direitos reservados).



Resumo: Trata-se de uma comunicação a respeito das pesquisas que possibilitaram a criação de roteiro metodológico para a implantação do Zoneamento Ambiental Municipal nos municípios do Brasil. Esta comunicação aborda desde a fundamentação até os projetos pilotos realizados a partir de critérios técnicos. O método utilizado baseou-se em dados primários de arquivos públicos. A avaliação do roteiro criado demonstrou a necessidade de ajustes, para atender especificidades dos municípios. Nesse sentido, está em elaboração um novo roteiro, de maneira a atender as especificidades dos municípios litorâneos do país, cujo tema é objeto de uma tese de doutorado.

Palavras-chave: Urbanização; Meio Ambiente; Gestão Territorial.

Abstract: This is a communication about the research that enabled the creation of a methodological roadmap for the implementation of Municipal Environmental Zoning in Brazilian municipalities. It covers everything from the foundation to the pilot projects carried out based on technical criteria. The method used was based on primary data from public archives. The evaluation of the created script demonstrated the need for adjustments in order to meet the specific needs of the municipalities. In this sense, a new script is being prepared, to meet the specificities of the country's coastal cities, whose theme is the object of a doctoral thesis.

Keywords: Urbanization; Environment; Territorial Management.

Introdução

Conforme o Censo 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE, cerca de 85% da população brasileira reside em áreas urbanas, sendo classificado pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM⁽¹⁾, como o país mais urbanizado da América Latina. Este dado justifica a deterioração da qualidade ambiental nos municípios nas últimas décadas, visto que a concentração demográfica, o aumento e a diversidade dos interesses econômicos acentuam os conflitos, a perda de recursos naturais e os impactos sociais e ambientais potencialmente danosos. Ao se considerar que o município é o espaço das vivências cotidianas, associam-se diretamente os

índices de qualidade ambiental com os de qualidade de vida, sendo o decréscimo de um a degradação do outro.

Para Ultramari ⁽²⁾, um desenvolvimento sustentável nas cidades é algo a ser buscado pelos países, sejam eles desenvolvidos ou em desenvolvimento. Porém, essa busca evidencia a contradição imposta por aspectos intrínsecos a esses espaços, quais sejam:

- Sistemas urbanos são incapazes de satisfazer todas as necessidades humanas, conduzindo-os a dependência de seus *hinterlands*;
- Sistemas urbanos são grandes consumidores de energia. Exemplos de energia sendo produzida localmente são ainda raros e até então nunca experimentados em grande escala com resultados positivos;
- Sistemas urbanos produzem uma enorme quantidade de lixo, o qual não pode ser inteiramente metabolizado em seus limites de espaço construído. Vale lembrar que tais limites também se caracterizam pela "drenagem" de energia e de recursos de espaços não urbanos;
- A expansão urbana provoca profundas mudanças na ocupação da terra e no uso do solo, com impactos sobre o sistema natural, como áreas de preservação e agrícolas.

Na prática atual, o que se observa, segundo Andrade ⁽³⁾, é que:

[...] no Brasil, as contribuições da ciência ecológica e o pensamento sistêmico transdisciplinar ainda não são incorporados nos estudos urbanos, dentro das ciências sociais aplicadas, havendo, portanto, um distanciamento entre o Planejamento urbano, Desenho urbano e Ecologia.

Ainda para, Andrade ⁽³⁾, “os planos diretores não se apropriam da riqueza encontrada nos padrões de organização da microescala do desenho urbano no contexto da bacia hidrográfica”.

Para Grossi ⁽⁴⁾, os múltiplos vetores de pressão antrópica que influem radicalmente na configuração do espaço e no ambiente natural potencializam as dificuldades dos gestores públicos em incorporar as questões ambientais ao planejamento do território, num cenário onde prevalece a ineficácia ou a má aplicação dos instrumentos de políticas públicas.

Ribas ⁽⁵⁾ entende que, no âmbito da gestão urbana, o estabelecimento de normas e padrões de qualidade ambiental têm uma série de possibilidades de aplicações potenciais, mas que, tradicionalmente, não são exploradas. Uma delas seria o monitoramento de um conjunto de fatores, agentes e processos atuantes na gestão territorial, bem como de seus efeitos, de modo a possibilitar a incorporação da variável ambiental ao planejamento e ao ordenamento do território.

Infere-se então que, o que se almeja é a racionalização das questões de gerenciamento territorial, implicando na mitigação e na prevenção dos impactos ambientais negativos, mas não em detrimento do desenvolvimento econômico e social da população. Esta questão remete ao estabelecimento de boas práticas, à governança local, e isso só pode se dar por meio da aplicação efetiva dos instrumentos legais de planejamento.

Nesse sentido, segundo Melo ⁽⁶⁾, mesmo sendo fato que a condição urbana se caracteriza por uma grande heterogeneidade de usos e ocupações do solo e por uma ampla diversidade funcional, tem-se claro que planejamento territorial não deve se restringir à mera divisão espacial de áreas que já se encontram sob a influência de determinadas forças políticas ou econômicas. Deve, sim, buscar uma forma, ou uma metodologia, de identificar conflitos, interesses, ganhos e perdas setoriais que se estabelecem sobre um território, para viabilizar ou minimamente conduzir a uma discussão aberta e franca a respeito das escolhas possíveis diante de um futuro idealizado a partir do cenário presente, conforme publicação do Ministério do Meio Ambiente- MMA ⁽⁷⁾.

Tal publicação foi resultado dos trabalhos conjuntos de uma consultoria especializada e de equipe do MMA, realizados ao longo de 2018, dos quais as autoras deste artigo coordenaram e participaram ativamente. O objetivo foi aprofundar estudos e desenvolver ou fortalecer teorias e conceitos sobre zoneamento de nível local, intitulado Zoneamento Ambiental Municipal – ZAM.

Desenvolvidos os trabalhos técnicos, sua aplicabilidade (tanto em relação aos aspectos teóricos quanto aos práticos) foi verificada e aprimorada por meio de um projeto-piloto, implementado pela mesma equipe do MMA e pela consultoria, que capacitou agentes públicos em municípios previamente selecionados, com diferentes formações e oriundos de instituições direta ou indiretamente ligadas à temática do uso e ocupação do solo, para desenvolverem o ZAM de acordo com as necessidades e especificidades locais.

O meio ambiente em relação ao planejamento territorial

Seguindo essa concepção, o Zoneamento Ecológico-Econômico-ZEE ⁽⁸⁾ foi oficialmente instituído por meio do Decreto 4.297, de 10 de julho de 2002, seguindo-se, nos anos posteriores, discussões para seu amadurecimento. Em sua gênese, o ZEE se propõe a levantar e analisar essas dinâmicas e relações, visando, segundo o Ministério do Meio Ambiente – MMA ⁽⁹⁾:

[...] assegurar que as decisões e ações tomadas no momento da elaboração do planejamento territorial estejam alinhadas ao cenário futuro imaginado, aos princípios constitucionais e aos esforços mundiais para promoção de uma conformação socioprodutiva realmente sustentável.

Prette⁽¹⁰⁾, *apud* Steinberger⁽¹¹⁾, argumenta que o ZEE busca equilibrar as controvérsias mais frequentes, em especial, a relação entre a perspectiva natural e a perspectiva econômica, com variações metodológicas diversas, problemas específicos a serem enfrentados e influências disciplinares e corporativas.

Sendo um instrumento vinculante, estabelece o Art. 3º do Decreto 4.297/2002⁽⁸⁾ que o ZEE deve considerar a importância ecológica, as limitações e as fragilidades dos ecossistemas na distribuição espacial das atividades econômicas, determinando inclusive vedações, restrições e alternativas de exploração do território, além de, quando for o caso, designar a realocação de atividades incompatíveis com suas diretrizes gerais.

Contudo, sua eficácia prática vem sendo debatida atualmente, não desmerecendo as pesquisas e o material acadêmico gerado. Esse debate conduz a uma tendência de serem reavaliadas suas diretrizes e metodologias. Nesse contexto, a escala local ganha fôlego, especialmente no que tange à aplicabilidade e à aferição de resultados.

Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA⁽¹²⁾, a crescente autonomia municipal, propiciada pela Constituição Federal, estimula os municípios a gerirem suas questões em várias áreas como saúde, educação, habitação e meio ambiente. No entanto, embora a municipalização da gestão ambiental seja considerada não só um avanço, mas também uma necessidade, percebe-se que este processo vem replicando os modelos de gestão existentes nos estados e na União, essencialmente calcados nos instrumentos de comando e controle, tais como o licenciamento ambiental e a fiscalização, conforme lembra Rosado⁽¹³⁾.

Nesse aspecto, o zoneamento, como instrumento legal, pode ser considerado um dos mais facilmente aplicados, visto que usualmente é elemento base no planejamento territorial, especialmente na construção dos planos diretores municipais.

Ao se considerar ainda que as políticas públicas voltadas à regulação do uso e ocupação do solo municipal podem ser tecnicamente subsidiadas por um zoneamento calcado em bases e diretrizes ambientais, infere-se que é possível robustecer essas políticas de forma a torná-las mais factíveis e sustentáveis.

Volta-se assim ao conceito de zoneamento ambiental de escala local, que permeia a legislação brasileira desde 1981, na Política Nacional de Meio Ambiente⁽¹⁴⁾, instituído como instrumento no Estatuto da Cidade⁽¹⁵⁾, em 2001, e estabelecido nas diretrizes do ZEE, em 2002, sem, no entanto, ser definido por marco regulatório específico. Segundo Polette⁽¹⁶⁾:

[...] o ordenamento territorial municipal carece de práticas de estudo dos componentes e das interações que conformam sua paisagem e que considerem o meio natural, rural, periurbano e urbano, bem como suas vulnerabilidades e potencialidades.

Ou seja, a base de toda política pública deve se calcar em cenários, informações e dados fidedignos de seu território, para não se fadar ao casuísmo, à inutilidade ou à ineficácia.

O ZEE em sua menor escala

Desta maneira, ao se pensar em planejamento municipal, inclusive analisando exemplos de práticas no Brasil, releve-se que a falta, ou o pouco conhecimento, das vulnerabilidades e potencialidades socioambientais, e suas interações, de todo o território do município (urbano e rural) por certo prejudicará a compreensão inicial das celeumas que o afligem, conseqüentemente afetando a idoneidade de sua gestão.

Nesse sentido, a ideia de elaborar um Zoneamento Ambiental Municipal - ZAM, remonta ao levantamento e à integração de dados e experiências, à compatibilidade, a um esforço conjunto para o empoderamento das tomadas de decisão nas gestões urbana e ambiental.

Essa retórica fomentou sua discussão no âmbito do Governo Federal, a partir do órgão ambiental, em 2016, que, de forma não usual, buscou o olhar no urbano para identificar as possibilidades de interação com o meio natural por meio do reforço e da definição legal de um instrumento realmente efetivo e acessível.

Assim, o Ministério do Meio Ambiente, firmou parceria com o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura - IICA, para desenvolver um estudo sobre ZAM. A ideia inicial era estabelecer suas bases e diretrizes, além de metodologia para sua implementação, buscando especialmente atender aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas ⁽¹⁷⁾, em particular, o Objetivo 11: “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”, por meio, entre outras ações, do apoio às relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais para o reforço do planejamento nacional e regional de desenvolvimento.

Como produto foi elaborado um documento referencial que fomentou internamente a discussão no MMA e apoiou tecnicamente, em 2018, o aprofundamento de pesquisas e debates. Além de estudos teórico-conceituais, foi desenvolvido um método específico para capacitação de agentes municipais, que se propunha a disseminar a fundamentação do instrumento por meio de didática específica (mesclando teoria e prática em sala e campo) e sua execução, baseada nos

princípios e diretrizes do ZEE, determinando estruturalmente um diagnóstico, um prognóstico e cenários tendenciais e desejados.

Após a determinação de critérios técnicos e faixas específicas, além de realizar consultas para verificar condições e interesse em receber a capacitação, foi selecionado entre os 5 municípios do país, como projeto-piloto, para aplicabilidade dos trabalhos: Imperatriz/MA, Nova Friburgo/RJ, Palmas/TO, Londrina/PR e Maceió/AL. Em apoio a esta ação, o MMA optou pela contratação de uma consultoria direcionada a auxiliar no desenvolvimento dos conceitos e fundamentos sobre o ZAM e aprimorá-los ao longo das capacitações. Também ficaram sob a responsabilidade dessa consultoria a produção da metodologia, estrutura e material didático elaborado.

Assim, no período de março a junho de 2018, foram aplicados a 113 agentes públicos dos citados municípios, com diferentes formações e instituições (direta ou indiretamente ligadas a assuntos de uso e ocupação do solo). Ao final de cada capacitação, os agentes avaliaram sobretudo, como o ZAM poderia auxiliar as políticas públicas municipais voltadas ao uso e ocupação do solo e sua própria competência, como gestores, de desenvolverem o ZAM em seus municípios. Isso possibilitou que a cada experiência, a metodologia fosse aprimorada e desenvolvido um protótipo de roteiro metodológico para a implantação do ZAM nos municípios do país. A partir dos resultados, o roteiro foi aperfeiçoado e publicado em dezembro de 2018. Em função da sua destinação, este foi intitulado “Zoneamento Ambiental Municipal - O Meio Ambiente sendo considerado no Planejamento Urbano” (18). Sua publicação teve o apoio GIZ- *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*, Agência Alemã de Cooperação Internacional, por meio do Programa de Apoio à Agenda Nacional de Desenvolvimento Urbano Sustentável no Brasil - ANDUS.

Considerações Finais

O objetivo deste instrumento, entre outros pontos, tem, em sua concepção, a ideia de fomentar nos agentes públicos diferentes olhares do mesmo território, viabilizando o entendimento da “cidade” pelo gestor ambiental e do “meio ambiente” pelo planejador urbano, para que seja criada uma sinergia e se desenvolva um elemento novo, efetivo, que contribua para uma mudança de paradigma.

Com base na experiência vivida nesta experiência pelas autoras, esta comunicação tenciona apresentar os saberes adquiridos nas capacitações, incluindo a própria consolidação teórica acerca do ZAM, e a análise da percepção dos agentes públicos sobre sua viabilidade de execução e sua efetividade como instrumento subsidiário de planejamento e gestão em seus municípios.

Esta experiência possibilitou o entendimento de que este seria um instrumento de muita valia para todos os municípios do país, porém, os projetos pilotos demonstraram que o roteiro precisa ser particularizado, respeitando alguns grupos de características dos municípios.

Em função da constatação de mais especificidade para um roteiro que se proponha a ser norteador da elaboração do ZAM para os municípios, está sendo produzida, a partir do já existente, uma tese de doutoramento sobre o mesmo tema. Esta avalia todos os pontos sugeridos e propõe um específico, voltado às particularidades da região costeira do país. Além disso, em tempo mais favorável, poderá ainda ser pensado em roteiros para construção do ZAM, voltados a municípios que tenham outras características marcantes como os históricos, os planejados ou ainda os tombados.

Referências

1. Instituto Brasileiro de Administração Municipal (BR). Políticas públicas para cidades sustentáveis: integração intersetorial, federativa e territorial. Rio de Janeiro: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC); 2016.
2. Ultramari C. Da Viabilidade de um Desenvolvimento Sustentável para as Cidades. [página na Internet]. Boletim Desenvolvimento Urbano & Meio Ambiente. [citado em 27 de junho de 2021]. Disponível em <https://scholar.google.com.br/citations?user=q8Cw8g0AAAAJ&hl=pt-BR>
3. Andrade LMS de. Conexão dos Padrões Espaciais dos Ecossistemas Urbanos: A Construção de um Método com Enfoque Transdisciplinar para o Processo de Desenho Urbano Sensível à Água no Nível da Comunidade e da Paisagem. [Tese]. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/ Universidade de Brasília. Brasília: 2014.
4. Grossi CDP. Avaliação da qualidade ambiental urbana da bacia hidrográfica de Sepetiba, RJ – Unidade de Estudo: Microbacia do rio Mazomba. [Dissertação]. Brasília: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/ Universidade de Brasília; 2004.
5. Ribas OA sustentabilidade das cidades: os instrumentos da gestão urbana e a construção da qualidade urbana. 2003. [Tese]. Brasília: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/ Universidade de Brasília, 2003.
6. Melo CRM. Espaço Urbano e Qualidade de Vida: um estudo sobre a percepção dos moradores em relação à ampliação do Setor Sudoeste. [Dissertação]. Brasília– Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/ Universidade de Brasília; 2011.
7. Ministério do Meio Ambiente (BR). O zoneamento ecológico-econômico na Amazônia Legal: trilhando o caminho do futuro. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; 2016.
8. Ministério do Meio Ambiente (BR). Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; 2006.

9. Brasil. Presidência da República. Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002, que regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Estabelece critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE, e dá outras providências. Diário Oficial de União. 10 de julho de 2002.
10. Prette ME. Metodologias de zoneamento: Controvérsias sobre o ecológico e o econômico. In: Steinberger, M. (org.). Território, ambiente e políticas públicas espaciais. Brasília: Paralelo 15 e LGE Editora, 2006. p. 187-216.
11. Steinberger M. et al. Território, ambiente e políticas públicas espaciais. Brasília: Paralelo 15 e LGE Editora, 2006.
12. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (BR). Cadernos de formação volume 1: Política Nacional de Meio Ambiente. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006.
13. Rosado BA. Gestão Ambiental no Rio Grande do Sul: Em rede pela Proteção e Sustentabilidade. In: Hüller, A. Gestão Ambiental nos Municípios – Instrumentos e experiências na Administração Pública. Santo Ângelo: FURI, 2010. p.49.
14. Brasil. Presidência da República. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União. 31 de agosto de 1981.
15. Brasil. Presidência da República. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União. 10 de julho de 2001.
16. Polette M. Zoneamento Ambiental Municipal – ZAM – Manual de Capacitação e Implementação do Zoneamento Ambiental Municipal. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2017.
17. Organização das Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília, 2015.
18. Ministério do Meio Ambiente (BR). Zoneamento Ambiental Municipal- O Meio Ambiente sendo considerado no Planejamento Urbano. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2018.