

APLICAÇÃO DO ZONEAMENTO AMBIENTAL NA PRÁTICA DO PLANEJAMENTO URBANO

**CLARISSA MARTINS NEUTZLING¹; MORGANA BARON²;
MAURÍCIO COUTO POLIDORI³; OTÁVIO MARTINS PERES⁴**

¹Universidade Federal de Pelotas – cla@neutz.com.br;

²Universidade Federal de Pelotas – ganabaron.rs@gmail.com.br;

³Universidade Federal de Pelotas – mauricio.polidori@gmail.com.br;

⁴Universidade Federal de Pelotas – otmperes@gmail.com;

1. INTRODUÇÃO

O zoneamento ambiental é um instrumento que pode ser crescentemente utilizado no processo de planejamento urbano, considerando a possibilidade de diferenciação espacial através de atributos naturais e urbanos integradamente, procurando compreender e fortalecer suas relações (PESCI, 1995).

Entretanto, no âmbito das intervenções urbanas realizadas por arquitetos, engenheiros, geólogos, planejadores e outros profissionais que buscam assumir alguma preocupação com a questão ambiental, a intenção de realizar o zoneamento ambiental pode ficar limitada, por falta de instrumentação. Sendo assim, um dos desafios para realizar um zoneamento ambiental de interesse para o planejamento urbano está em desenvolver instrumentos e procedimentos para sua elaboração, permitindo abordar de modo integrado aspectos do espaço urbano e da paisagem natural. Isso ocorre considerando que estão envolvidos no mesmo território diferentes modos de apropriação do relevo, variações dinâmica hídrica e ocorrência de águas urbanas, diferentes coberturas do solo e variações no substrato geológico..

Nesse contexto, este trabalho propõe uma revisão bibliográfica sobre o tema, com o intuito de esclarecer conceitos, práticas e instrumentos aplicados ao zoneamento ambiental como ferramenta para o planejamento urbano, procurando auxiliar futuras ações de planejamento, estabelecendo diretrizes para a diferenciação e hierarquização dos espaços de interesse ambientais no contexto urbano.

O trabalho ocorre no contexto do desenvolvimento do programa de extensão “Cidade para todos, cultura digital e ambiente: compartilhando o espaço de Jaguarão, RS”, que tem o objetivo geral de dar suporte ao desenvolvimento urbano da cidade de Jaguarão/ RS, promovendo a produção do espaço urbano em termos de equidade e qualidade ambiental urbana, o que inclui o acesso à informação e a terra urbanizada para todos, bem como avanços no conhecimento e compartilhamento de informações sobre o espaço urbano.

2. METODOLOGIA

Os métodos adotados para a coleta de informações sobre o tema do zoneamento ambiental se deram através de revisão de materiais bibliográficos, consulta à legislação de preservação ambiental, visitas de campo realizadas na cidade de Jaguarão e a utilização de programas computacionais de Sistemas

de Informações Geográficas para a elaboração de mapas, como Quantum GIS e Global Mapper.

A revisão bibliográfica foi fundamental para construir um entendimento da importância de um zoneamento ambiental aplicado ao contexto urbano. Também foram observadas as dificuldades apontadas na bibliografia para elaboração de um zoneamento ambiental.

Através das legislações ambientais foi possível identificar os apontamentos legais a constituição de áreas de preservação permanente, áreas de amortecimento, áreas de compensação e locais para renaturalização. Em termos legais, o zoneamento ambiental possibilita estabelecer quais as áreas de possível expansão da cidade e quais zonas devem ser protegidas e/ou recuperadas.

Houve também a necessidade de visitas de campo, procurando um contato com a realidade e realizando a conferência de informações disponíveis por mapas prévios do município. Essas visitas foram registradas através de fotografias georreferenciadas e tem o objetivo de reconhecimento geral do comportamento ambiental das zonas de interesse.

Posteriormente à revisão bibliográfica, organização dos dados preexistentes e coleta de material em campo, foram utilizados dois tipos de programas de geoprocessamento, sendo um para a identificação da geomorfologia e outro para a elaboração dos mapas do zoneamento ambiental. O primeiro programa utilizado foi o Global Mapper, que trata de uma plataforma de geoprocessamento destinada a visualizar as feições topográficas de uma região, delinear bacias hidrográficas e linhas de drenagem. O segundo programa utilizado foi o Quantum GIS, que trata de uma plataforma livre de Sistemas de Informações Geográficas, a qual foi utilizada para a sobreposição de informações e elaboração de mapas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A abordagem da questão ambiental no desenvolvimento urbano não é um conteúdo novo no país. Segundo SANTOS (2004), a existência de documentos com ênfase ambiental e naturalista ocorre desde a época do Império e abordam os problemas associados aos impactos das atividades humanas sobre os recursos naturais. Entretanto, as respostas ambientais sempre ocorreram de modo específico, sem elaborar propostas de proteção ambiental em um contexto geral, com objetivo mais ampliado e dedicado às cidades.

Em vista disso, a ideia de zoneamento ambiental, legalmente previsto através da lei no. 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente – artigo 9 – inciso 2, propõe a criação de uma política nacional de preservação ambiental no Brasil e no âmbito dos municípios procura articular a preservação ambiental com o crescimento urbano.

Entretanto, SCHUTZER (2012) afirma que, mesmo com o crescimento da conscientização da questão ambiental, os problemas ambientais ainda são tratados de maneira desorganizada, uma vez que a preservação dos atributos ambientais são negligenciados e as cidades mantêm formas de crescimento que desconsideram a preservação e valoração do ambiente natural. A principal dificuldade que uma cidade enfrenta, quando não há a aplicação de um zoneamento ambiental, é de não saber quais áreas devem ser protegidas,

preservadas ou regeneradas, diferenciando-as daquelas que poderão ser ocupadas e urbanizadas.

A resposta do motivo pelo qual várias cidades ainda não possuem um zoneamento ambiental, na prática do planejamento urbano, pode ser respondida através de vários fatores, entre eles o fato de não existir um órgão específico responsável pela elaboração do planejamento ambiental, um problema causado pela dificuldade do meio técnico em definir quais áreas acadêmicas são responsáveis por relacionar o ambiente natural com a intervenção urbana. Outro empecilho para a elaboração de um planejamento ambiental é a pouca disponibilidade de informações para a sua elaboração.

A cidade de Jaguarão apresenta muitos pontos de conflito ambientais e urbano, como os demais municípios brasileiros, uma vez que a cidade vem apresentando crescimento espacial de modo indiscriminado sobre bacias hidrográficas e zonas de preservação permanente.

Uma aplicação para a elaboração de um zoneamento ambiental urbano vem sendo realizada para o caso de Jaguarão, associada ao programa de extensão mencionado anteriormente. Para esta aplicação, além da realização uma revisão bibliográfica sobre o tema, têm sido coletadas informações de mapeamentos preexistentes e produzidos novos dados para complementar o entendimento da realidade. O conjunto de informações tem sido manipulados com o uso de softwares de SIG.

Para exemplificar o conjunto de dados disponíveis, na figura 1, a seguir, está uma imagem do programa Quantum GIS, com a sobreposição dos dados que identificam as matas nativas, os banhados, os campos limpos, o perímetro da cidade, as águas lênticas e as águas lóticicas.

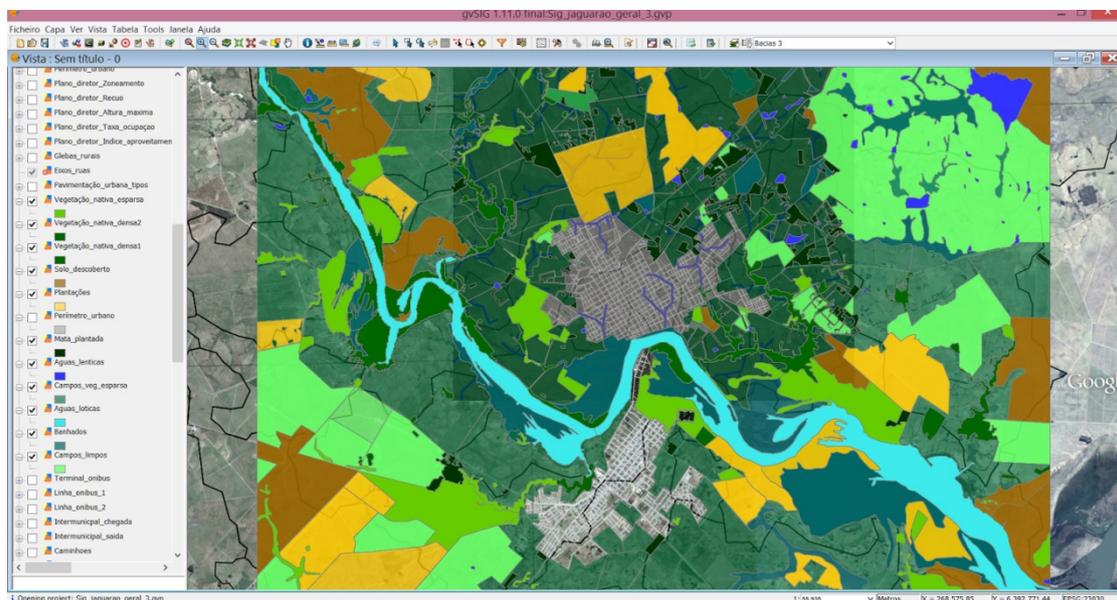


Figura 1 – mapa do zoneamento ambiental de Jaguarão.

Fonte: dos autores, 2014.

Ainda, paralelamente à elaboração de propostas de zoneamento ambiental, têm sido realizados oficinas de capacitação dos técnicos municipais, procurando multiplicar o conhecimento e efetivamente implementar tal instrumento na realidade cotidiana do planejamento urbano.

4. CONCLUSÕES

No âmbito das intervenções urbanas, a preocupação com as questões ambientais vem sendo gradativamente incorporada aos estudos de planejamento futuro e projetos de intervenção no meio ambiente urbano preexistente. Nesse contexto, o zoneamento ambiental aplicado ao contexto urbano permite a determinação de zonas de uso do solo e, conseqüentemente, a identificação de áreas com de prioridades de conservação e recuperação.

A elaboração de um zoneamento ambiental tem o objetivo de tornar o crescimento urbano aproximado do que se considera como sustentável, procurando compatibilizar o crescimento urbano com a matriz ambiental de suporte. Portanto, é neste contexto que se entende a importância das cidades realizarem um estudo detalhado de seus sítios, aplicando o que está previsto nas legislações de preservação ambiental e envolvendo diversas áreas do conhecimento, possibilitando assim aproximar boas práticas do planejamento urbano e do planejamento ambiental.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PESCI, Ruben. **Un nuevo humanismo y la projectacion ambiental**. In: Documentos Ambiente 2 – Año1 – Julio de 1995. La Plata – Argentina: Fundación CEPA. 1995. p. 8-21.

SANTOS, R. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo, Oficina de Textos, 2004.

SCHUTZER, J. **Cidade e Meio Ambiente: A Apropriação do Relevo no Desenho Ambiental Urbano**. São Paulo, Edusp, 2012.