

ANÁLISE DA OCUPAÇÃO NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM PELOTAS-RS

DE LIMA, Lucas Terres; ULGUIM, Iuri e Silva; WINKLER, Antonyony Severo;
BAZZO, Kássia Regina
Universidade Federal de Pelotas

QUADRO, Maurizio Silveira
Universidade Federal de Pelotas

1 INTRODUÇÃO

Com o aumento da população, as zonas urbanas se expandem, praticamente sem planejamento prévio, ocupando áreas inadequadas para construção de casas. Os danos ambientais provocados afetam, diretamente, o homem, a fauna e a flora da região. Nestes locais, cresce a ocupação informal dos espaços, aumenta a carência de infra-estrutura e de serviços, gerando um ambiente urbano precário, onde a falta de recursos, a fome e as doenças são preponderantes.

Devido a este crescimento sem planejamento e a fragilidade ambiental desses locais, cada vez mais a biodiversidade dentro das cidades está sendo colocada em risco. Desta forma, diversas espécies de animais e de plantas que dependem dessas regiões para a sua reprodução correm risco de desaparecer. Para evitar esse processo de degradação da natureza e para melhorar a qualidade de vida da sociedade, foi proposta a criação, dentro dos centros urbanos, das chamadas Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Segundo o Código Florestal Brasileiro, as APPs são áreas cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico da fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar da população humana. Além disso, as APPs auxiliam na contenção de enchentes, sendo um dos maiores problemas que a cidade de Pelotas enfrenta.

Em Pelotas, como na maioria das cidades, as violações das APPs geram sérios problemas para a sociedade como um todo e para o ambiente natural, como por exemplo, a ocupação do meio físico urbano pelas habitações irregulares. Desta forma, torna-se evidente a falta de um planejamento urbano para a cidade que geograficamente está localizada às margens do canal de São Gonçalo que liga a Lagoas dos Patos e a Lagoa Mirim.

Nos últimos anos, as ferramentas e as técnicas de representação e de análise de dados espaciais, têm avançado em termos de dinâmica como de precisão. Portanto, é possível nos dias atuais, obter-se imagens de satélite com melhor resolução o que facilita e potencializa uma nova alternativa para o diagnóstico da ocupação de áreas urbanas. Esta ferramenta pode colaborar, eficientemente, no gerenciamento do espaço geográfico.

Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) caracterizam-se por apresentar capacidade de armazenamento, de recuperação e de manutenção de dados (tabulares, gráficos ou setoriais), além de várias possibilidades de visualização dessas informações. Portanto, o SIG pode ser qualificado como uma ferramenta versátil e útil para a análise da ocupação do espaço geográfico e no

apoio à tomada de decisões, principalmente, em áreas urbanas, onde o volume de dados a serem manipulados é muito grande (BARROS, 1998).

O objetivo deste trabalho é utilizar e demonstrar a potencialidade das ferramentas e técnicas do geoprocessamento na gestão territorial, diagnosticando a ocupação urbana irregular e avaliando a sua expansão entre os anos de 2002 e 2006 no município de Pelotas/RS, em uma área capaz de demonstrar, visualmente, o contraste entre o ambiente construído (zona ocupada) e o ambiente natural (zona frágil).

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)



Fig 1. Localização da área em estudo.

A área escolhida está localizada no município de Pelotas/RS com, em torno de, 8.482 km² (31°46'28.66"S e 52°19'39.98"W), abrangendo os seguintes bairros: Ambrósio Perret, Balsa, Centro, Cruzeiro do Sul, Fátima, Navegantes, Porto, Umuharama e a Várzea.

As imagens de satélite utilizadas como base para o estudo foram retiradas do *Google Earth* entre os anos de 2002 e 2006. Com a utilização do software *ArcGIS 9.3*, as imagens foram georreferenciadas e editadas. Os cursos d'água foram vetorizados para a delimitação das áreas de preservação permanente (APP). Segundo o Artigo 2º do Código Florestal Federal (Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965), foram criadas as faixas marginais (*buffers*) no em torno dos cursos d'água situados na área urbana de Pelotas/RS.

De acordo com a legislação, para cursos d'água com largura inferior a 10,0 metros de largura, o critério é considerar uma APP com 30,0 metros de largura. No caso do canal São Gonçalo, que possui, em torno de, 300,0 metros de

largura foi considerar uma APP com 200,0 metros de largura. As edificações situadas no local do estudo foram vetorizadas e a elas foram atribuídos valores, conforme a situação geográfica em que se encontravam.

No caso das edificações que não ocupavam as áreas de APPs foi atribuído valor um (1,0) e para as edificações que estavam situadas, pelo menos em algum segmento de sua estrutura, sobre alguma APP foi atribuído valor dois (2,0).

Assim foi calculada a área total das edificações, no local do estudo, e a área ocupada pelas edificações construídas nas áreas que deveriam ser destinadas às APPs, no período de 2002 a 2006. Os dados levantados foram analisados e comparados entre si, permitindo desta forma obter-se uma estimativa do crescimento urbano irregular nas áreas de AAPs em oito bairros e na várzea do município de Pelotas/RS.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A área de estudo foi escolhida por demonstrar de forma clara o contraste entre o meio urbano e o meio natural, possibilitando que se possa perceber e compreender como ocorreu a expansão urbana nestas áreas de maior fragilidade ambiental.

As edificações presentes ocupam, aproximadamente, 30% da área total. No ano de 2002, a área total de edificações era de, algo em torno, 2.391 km² e em 2006 passou para, valores próximos a 2.462 km², apresentando um incremento de, algo em torno, de 70.221 m². Na relação com 2002, este valor equivale a um aumento de 3,0%.

Em 2002, a área ocupada pelas edificações construídas diretamente em áreas de APP estava em torno de 398.977m². Já em 2006, os valores passaram para 434.173m², ou seja, o incremento foi da ordem de 35.196 m², o que equivale a 8,0% de aumento da ocupação em relação a 2002. Portanto, é possível perceber que, praticamente, de toda a expansão das construções prediais ocorrida nesses quatro anos, em torno de 50,0 % delas estavam localizadas em Área de Preservação Permanente.

| Local | Área |
|--|------------------------|
| Total do Local do Estudo | 8.482 km ² |
| Total de edificações em 2002 | 2.391 km ² |
| Total de edificações em 2006 | 2.462 km ² |
| Edificações situadas nas APP em 2002 | 398.977 m ² |
| Edificações situadas nas APP em 2006 | 434.173 m ² |
| Expansão das edificações entre os anos de 2002 a 2006 | 70.221 m ² |
| Expansão das edificações nas áreas de APP entre os anos de 2002 a 2006 | 35.196 m ² |

Tab 1. Área dos elementos do estudo.

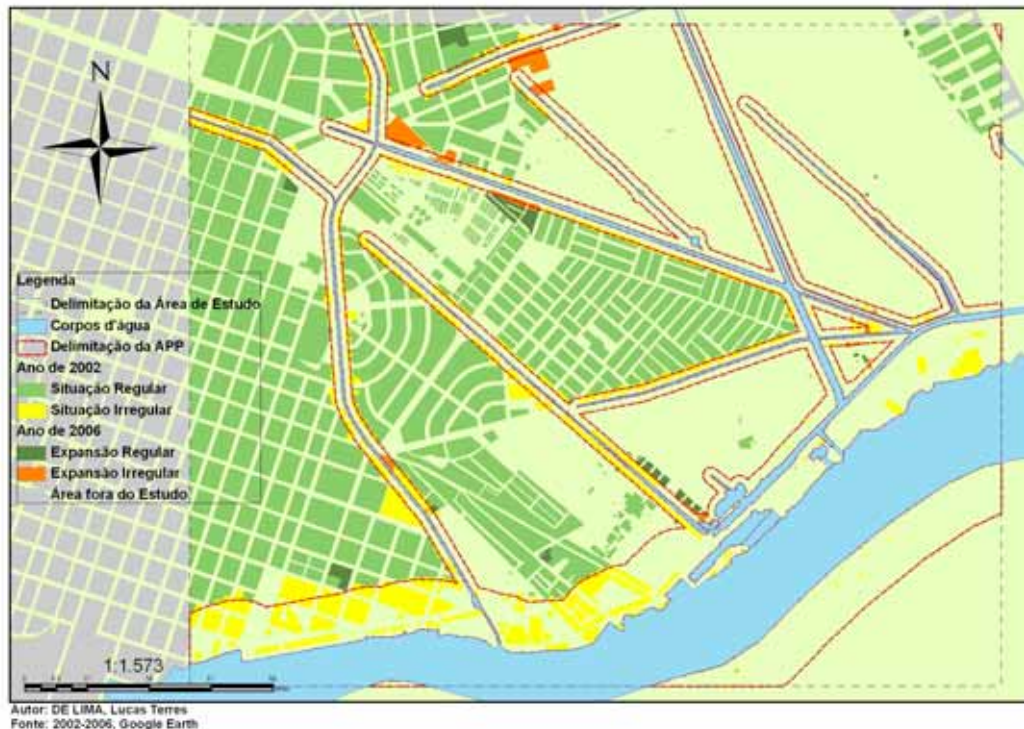


Fig 2. Análise da expansão urbana entre 2002 a 2006.

4 CONCLUSÕES

O processo de crescimento dos centros urbanos é marcado por inadequações estruturais que inferem diretamente na qualidade de vida da população. O planejamento territorial ajuda a entender melhor essa contradição, através da análise, de maneira mais eficiente, ocupação do espaço urbano. Portanto, o geoprocessamento é ferramenta capaz de contribuir no estudo desse tipo de expansão em áreas urbanas. É possível perceber que no município de Pelotas ocorreu um crescimento significativo na ocupação do espaço urbano durante estes quatro anos em que o estudo estava focado. Entretanto, a expansão apresenta um perfil desequilibrado, ou seja, é evidenciado que o crescimento das áreas em situação irregular (assentamentos irregulares e favelas, por exemplo) encontra-se em conflito com as APPs.

5 REFERÊNCIAS

BARROS, M. V. F. Análise Ambiental Urbana: estudo aplicado à cidade de Londrina PR. São Paulo, 1998. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo.

SERVILHA, E. R. et al. Conflitos na proteção legal das áreas de preservação permanentes urbanas. In: SEMINÁRIO DO LABORATÓRIO FLUXUS, 1, 2006. Campinas: SLF, 2006. 8p.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 369, DE 28 DE MARÇO DE 2006;