

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) DO ARROIO SÃO LOURENÇO EM SÃO LOURENÇO DO SUL / RS

LEOPOLDO DOS SANTOS DA SILVA¹; EDUARDO VALENTI²

¹Universidade Federal de Pelotas - UFPel – leopoldo.gp@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas - UFPel – eduardo.valenti@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

As margens dos rios historicamente foram ocupadas pelo homem para os mais diversos usos, dentre eles a moradia e subsistência. Os rios pertencentes em áreas urbanas geralmente tiveram suas margens transformadas em vias de circulação, ou seja, grandes avenidas. E novas construções eram erguidas muito próximas às margens, o que acarreta problemas como inundações, que acabam ocorrendo na época de chuvas.

Com o estabelecimento das Áreas de Preservação Permanente (APPs) de margens de corpos d'água, o Estado passou a impor um mínimo de regras de sua conservação e ocupação, no sentido de se evitar diversos problemas ambientais e urbanos, que degradam tanto o meio natural quanto a qualidade de vida da população.

Com o intuito de regulamentar a espacialização do uso do solo, o Código Florestal Brasileiro (Lei Nº 4.771/1965, alterada pela Lei nº 12.651/2012) define as Áreas de Preservação Permanente (APP). A Resolução Nº 303/2002 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) estabelece parâmetros das APP. Diante os cenários de ocupação do Brasil, procedimentos voltados à delimitação de APP são necessários, tendo em vista as funções ambientais e ecológicas da vegetação natural (Ribeiro et al., 2005; Silva, 2006).

2. METODOLOGIA

A área de estudos é o Arroio São Lourenço (ASL), localizada ao sul do Estado do Rio Grande do Sul, no município de São Lourenço do Sul. As altitudes variam entre 0m e 12m, com grandes variações litológicas. O clima é característico de verões chuvosos e invernos secos, com precipitação média (1966 – 2013) de máxima até 160mm no mês de fevereiro e mínima 107mm no mês de novembro, pela classificação climática de Köppen,

Para delimitação de APP com respeito à legislação, adotou-se a metodologia discorrida por Santos et al. (2010) e Ribeiro et al. (2005), sendo:

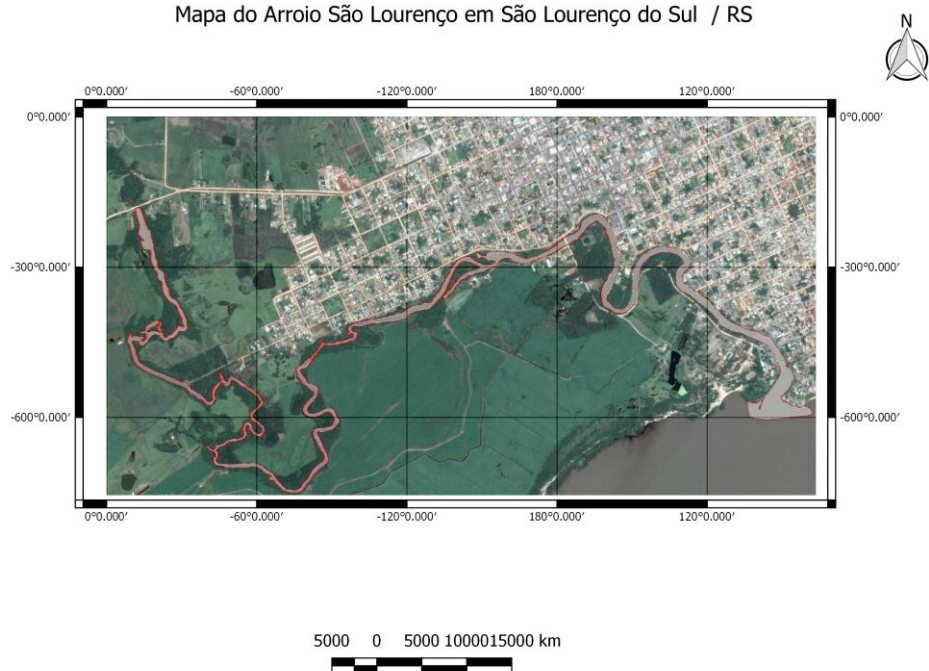
- distância de 50m a partir das nascentes ou olhos d'água, identificados em mapeamento topográfico;
- distância de 30m a partir dos canais, generalizados como de largura inferior a 10m, e de 100m para as lagoas de área igual ou superior a 20ha,
- terço superior das elevações a partir de dados de representação contínua do relevo, sendo as áreas de interesse identificadas por método automático via SIG;
- áreas de declividade igual ou superior a 45° ou 100% de inclinação, as quais foram selecionadas e convertidas para vetor; e unificação de todas as categorias de APP.

A metodologia empregou as etapas de pesquisa e revisão bibliográfica, seguido de técnicas de geoprocessamento em ambiente de SIG (Qgis 2.14

®). Para organização e padronização cartográfica adotou-se datum WGS 1984, fuso 24, escala 1: 50000. A dimensão das células de saída foi estimada por pixels de 10m x 10m, sendo esta a menor dimensão do terreno considerando o RMS aceitável de 13m (Oliveira et al., 2008). O banco de dados digital foi composto pelos seguintes elementos:

- recursos hídricos e curvas hipsométricas (20m) da carta advinda do IBGE em escala 1: 50000;
- ortofotomosaico do IEMA composto por aerofotos de alta resolução espacial (1m x 1m) dos anos de 2007-2008, disponibilizadas em escala 1: 15000;
- imagens orbitais MS-GeoEye 1 do anos de 2012 e 2013, de altíssima resolução espacial (0,5m x 0,5m) disponíveis no programa de livre acesso Google Earth; e
- aplicativo SyncArcGE para sincronia entre ArcMap e Google Earth (Motta, 2008).

Mapa do Arroio São Lourenço em São Lourenço do Sul / RS



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A espacialização da cobertura natural e do uso da terra foi a partir dos dados de cartografia digital e da vetorização das imagens. A alta resolução espacial e o georeferenciamento das aerofotos (Padrão de Exatidão Cartográfica categoria A, foram essenciais para delimitação dos alvos. As imagens do Google Earth contribuíram para distinção dos alvos, devido a sua melhor resolução espacial e espectral, e para atualização das formas uso da área.

O MRSIL utilizado nos estudos foi o gerado pelo interpolador Topo to Raster com suporte de hidrografia, o qual realizou a delimitação automática do curso com a menor margem de erros (área de drenagem e traçado dos divisores topográficos). Os procedimentos automáticos de delimitação de curso são de grande aplicabilidade, considerando a agilidade e ganho de tempo, principalmente para grandes áreas. Entretanto, certos casos necessitam de suporte de imagens e da intervenção manual, a exemplo das áreas planas, topos de elevações suavizados e áreas de contribuição direta para canais de ordem superior. Medeiros et al. (2009) procedeu a delimitação do curso, a partir de dados SRTM e dados digitais de base cartográfica interpolada via TopGrid, verificando erros de delimitação nas regiões mais planas.

4. CONCLUSÕES

Foram mapeadas os trechos representativos de APP do Arroio Sao Lourenço, conforme a legislação vigente.

Esta bacia apresenta indícios de fragilidade ambiental, considerando as categorias de uso da terra e suas proporções, o que se reflete no uso indevido das APP. Práticas voltadas à sustentabilidade e preservação da área se fazem necessárias.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Medeiros, L. C. (et al.). Avaliação de modelos digitais de elevação para delimitação automática de bacias hidrográficas. **Revista Brasileira de Cartografia**, v.61, n.2, p.137-151, 2009.

Motta, L. P. **Procedure for install source of “Synchronized Google Earth with View map of ArcMap”**. Centro Gestor e Operac. do Sist. de Proteção da Amazônia (CENSIPAM). Brazil: Brasília-DF, 2008.

Oliveira, F. S. de (et al.). Identificação de conflito de uso da terra em áreas de preservação permanente no entorno do Parque Nacional do Caparaó, Estado de Minas Gerais. **R. Árvore**, v.32, n.5, p.899-908, 2008.

Ribeiro, C. A. A. S. (et al.). O desafio da delimitação de áreas de preservação permanente. **Revista Árvore**, v.29, n.2, p.203-212, 2005.

Santos, A. R. dos. (et al.). **Mapeamento de áreas de preservação permanente**. Alegre: CCAUFES, 2010.

Silva, V. G. **Legislação ambiental comentada**. 3ª ed. Belo Horizonte: Fórum; 2006.