

GEOMÁTICA APLICADA NA ANÁLISE DO CONFLITO DE USO DO SOLO EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Gabriel Rondina Pupo da Silveira¹

Sérgio Campos²

Fernanda Leite Ribeiro³

Aline Kuramoto Gonçalves⁴

Ronaldo Alberto Pollo⁵

Eixo temático: Conservação dos Solos

Forma de apresentação: Resultado de pesquisa

Resumo

O SIG-IDRISI Selva foi utilizado no georreferenciamento da imagem, geração dos buffers de APPs e seu conflito de uso. O CartaLinx foi utilizado na delimitação da área de estudo e definição do limite, rede de drenagem e áreas de uso e cobertura. O uso do solo da bacia mostrou que a cana-de-açúcar ocupa 86,82 % (5815,63ha) da área. As APPs correspondem a 303,22ha de toda a bacia, sendo que a maior parte (109,70 ha) estão sendo utilizadas inadequadamente para outros fins, não respeitando a legislação ambiental.

Palavras Chave: Sistema de Informação Geográfica; Geoprocessamento; Preservação Ambiental.

INTRODUÇÃO

Segundo Torres e Fabian (2006), o depauperamento dos recursos naturais afeta a saúde dos animais e da humanidade, causando problemas de disponibilidade de água e na qualidade de vida da população.

¹Doutorando em Agronomia/ Energia na Agricultura/ FCA-Unesp-Botucatu-SP, gabrielrondina@hotmail.com.

²Docente do Departamento de Engenharia Rural/ FCA-Unesp-Botucatu-SP, seca@fca.unesp.br.

³Docente da Universidade de Londrina – UEL Londrina/PR, flribeiro@yahoo.com.

⁴Doutoranda em Agronomia/Energia na Agricultura/FCA-Unesp-Botucatu-SP, aline587@gmail.com.

⁵Doutor em Agronomia/ Energia na Agricultura/ FCA/Unesp/Botucatu-SP, rapollo@fca.unesp.br.

Por este motivo, foram criadas e reformuladas leis de preservação ambiental, com o intuito de evitar a degradação do ecossistema.

Conforme observou Silva (1996), as APPs devem estar cobertas por vegetação original, delimitando as áreas impróprias para o uso de terras.

Zakia (2013) definiu as APPs em tipos, levando em consideração suas características naturais e estado físico em que se encontram.

Este estudo objetivou-se na utilização de informações de sensores remotos orbitais, processadas em SIG (Sistema de Informação Geográfica), para determinação do uso da terra em áreas de APPs, permitindo suas delimitações e diagnóstico de intervenções antrópicas, de acordo com o Código Florestal Brasileiro, Lei Federal N° Lei 12.727, de 17 de outubro de 2012.

METODOLOGIA

A bacia hidrográfica do rio Araquazinho está localizada no município de São Manuel/SP, situada geograficamente entre os paralelos 22° 33' a 22° 42' de latitude Sul e os meridianos 48° 27' a 48° 34' de longitude W Gr, com área total de 6.698,12 hectares.

Como fontes de informações sobre a área em estudo foram utilizadas as cartas planialtimétricas, em formato digital, editadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, folhas de São Manuel (SF-22-Z-B-V-2) e Barra Bonita (SF-22-Z-B-VI-1), em escala 1:50000, cartas necessárias para o georreferenciamento e digitalização do limite da bacia, imagem de satélite digital, bandas RGB (R- Red; G- Green; B- Blue), referentes às bandas 6, 5 e 4 do sensor OLI – Operational Land Imager do LANDSAT – 8, da órbita 220, ponto 76, quadrante A, passagem de 2014, escala 1:50000, na delimitação e classificação supervisionada em Tela (verdade terrestre) dos usos presentes na bacia hidrográfica, além da sua quantificação.

O Sistema de Informações Geográficas - IDRISI Selva foi usado no processamento das informações georreferenciadas, na conversão dos dados vetoriais em imagem raster e na elaboração do mapa final do uso da terra.

O *software* de desenho CartaLinx foi utilizado na digitalização do limite da bacia hidrográfica, rede de drenagem e áreas de cobertura vegetal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da análise do uso do solo, evidenciou-se que a cana-de-açúcar é a cultura que ocupa a maior parte da área, representando 86,82% (5815,63 ha), sendo o restante da bacia (882,49 ha ou 13,18%) ocupada por vegetação natural (9,87%), represa, também denominada corpos de água artificiais (0,45%), agroindústria (0,85%), pastagem (0,95%), várzea (0,90%), aeroporto (0,11%), tanque de vinhaça (0,01%) e solo exposto (0,04%). Conforme o código florestal, várzea pode ser destinada para Reserva Legal e APP, assim como a vegetação natural. Assim, na área em questão, os usos várzea e vegetação natural ocupam 721,18 ha (10,77%) do total da bacia hidrográfica.

Os dados obtidos permitiram analisar que a bacia não está ambientalmente conservada, pois as áreas que podem ser consideradas de Reserva Legal, representaram apenas 10,77% da área, sendo que de acordo com o Código Florestal, cada propriedade deve apresentar, no mínimo, 20% de cobertura arbórea.

Após a delimitação da rede de drenagem, foram estabelecidas as APPs (Áreas de Preservação Permanente) da bacia hidrográfica do rio Araquazinho, a partir da ferramenta *buffer* do *software* Idrisi, sendo quantificada essa área, que corresponde a 303,22 ha (4,53%) de toda a área da bacia.

Destes 303,22 ha de APPs, 11,09ha (3,66%) correspondem a nascentes e 292,13ha (96,34%) a cursos d'água.

Após o término do mapa de APPs, cruzou-se este com o mapa de uso e ocupação do solo, para verificar os usos incorretos nas APPs, resultando assim no mapa de uso e ocupação do solo em APPs.

Grande parte das Áreas de Preservação Permanentes (109,70 ha) está sendo usada para fins que não podem ser considerados de preservação, como: 33,75% (cana-de-açúcar), 1,91% (agroindústria) e 0,53% (pastagem). Do restante da área, 57,76% vem sendo preservada com vegetação natural, com represa (4,66%) e várzea (1,40%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A bacia hidrográfica do rio Araquazinho não está em conformidade com a legislação ambiental brasileira, pois apresenta apenas 10,77% de área destinada como preservação. As áreas que deveriam ser ocupadas com vegetação natural, vêm sendo utilizadas inadequadamente pela cultura canieira.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei n º 12.727**, de 17 de outubro de 2012. Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12727.htm> Acesso em: 04
set. 2014.
- SILVA, E. Código Florestal Brasileiro: função e áreas de preservação permanente. In:
SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE ECOSISTEMAS FLORESTAIS, 4, 1996, Belo
Horizonte, MG. **Anais...** Belo Horizonte: 1996. p.48.
- TORRES, J.L.R & FABIAN, A.J. **Levantamento topográfico e caracterização da paisagem
para planejamento conservacionista de uma microbacia hidrográfica de Uberaba.**
Caminhos da Geografia, Uberlândia, v. 6, n. 19, p. 150 – 159, out./2006.
- ZAKIA, M. J. B. Atualização Florestal - a Nova Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. In:
Curso realizado pelo Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ). Nazaré Paulista, 2013.