

Autora: Mariana Traldi

Orientador: Prof. Dr. Francisco Sergio Bernardes Ladeira

Agência Financiadora: CNPq/Pibic

Instituto de Geociências - UNICAMP

Palavras-chave: Bacia do rio Atibaia, legislação ambiental, ocupação irregular

Introdução:

O presente trabalho traz um panorama quanto ao uso e ocupação de terras na bacia do Atibaia, destacando o uso e a ocupação destas terras, buscando identificar os usos irregulares de acordo com a legislação vigente. Sabe-se que a ocupação do território brasileiro em geral se deu de forma desordenada, irregular e sem qualquer planejamento. O processo de ocupação no estado de São Paulo não se deu de forma diferente. Sua ocupação deu-se primeiro ao longo do litoral paulista e posteriormente os colonizadores se deslocaram para o interior. Não fugindo à regra, a ocupação no interior do estado de São Paulo seguiu o mesmo padrão. A região de Campinas encontra-se ainda hoje em intenso processo de desenvolvimento econômico, desde as décadas de 70 e 80, sendo esta uma das mais importantes regiões do estado de São Paulo, em termos econômicos já que se encontra próxima a Região Metropolitana de São Paulo e em pleno desenvolvimento no que concerne a agricultura e a industrialização, sendo ainda um grande pólo tecnológico no âmbito nacional.

A ocupação desordenada e indevida das áreas de várzea e cabeceiras de rios, a invasão das áreas de proteção de mananciais são alguns dos principais responsáveis pela péssima condição de conservação do rio. Identificá-las é uma maneira de encontrar um caminho para solução do problema, indicar as áreas de mau uso, de uso irregular ou indevido, é uma forma de identificar o problema, sendo possível, posteriormente, a proposição de soluções, através do estudo dos problemas encontrados.

O desenvolvimento do presente projeto de iniciação científica teve como objetivo principal identificar áreas uso e ocupação indevidos, ou seja, em desacordo com a legislação municipal, estadual e federal vigente, na bacia do Atibaia. O uso e a ocupação indevidos do solo tem resultado em diversos problemas ambientais que podem condenar o rio a redução de sua capacidade de abastecimento ou até ao seu desaparecimento futuro.

Metodologia:

O método adotado é a abordagem da bacia dentro da teoria geral dos sistemas, onde cada parte é integrante do todo, de modo que havendo alteração de uma parte altera-se o todo. Para a confecção dos mapas foi utilizado o software ArcGis. Os mapas foram confeccionados com base nas informações colhidas na legislação vigente referente ao tema e com base em um mapa de uso e ocupação do solo na bacia do Atibaia já existente, confeccionado pela empresa IRRIGART.

Este projeto teve ainda como base a legislação vigente, como segue: CF/88, o Código Florestal, a Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei Orgânica dos Municípios, Lei de Uso e Ocupação do Solo, para aqueles municípios que possuíam e por fim os Planos Diretores, também para aqueles que possuíam. Toda a legislação analisada estava disponível em sites oficiais do Governo Federal, das prefeituras ou das câmaras municipais.

Resultados e Discussão:

Para a realização do presente trabalho analisou-se primeiramente Constituição Federal e o Código Florestal, posteriormente toda a legislação municipal pertinente, como Plano Diretor e Lei Orgânica dos municípios que compõem a bacia do Atibaia. Nossa discussão girou em torno do uso permitido ou não por cada uma das Leis vigentes, tendo em vista o uso atual e o realmente permitido por Lei. Para melhor entender caso a caso, abordou-se de forma analítica a legislação de cada município.

Posteriormente combinou-se as informações obtidas na legislação com aquela dos mapas. Percebeu-se que a escala trabalhada não permitiria uma visualização das particularidades presentes em cada município, já que a escala escolhida foi a da bacia e não a área de um município. Para que as áreas de uso e ocupação restringidas ou proibidas pela legislação vigente pudessem ser visualizadas seria necessário trabalhar com uma escala de detalhe em torno de 1:50.000, o que não é viável quando se trabalha com toda a bacia, como era a proposta inicial deste trabalho. Em realidade, o ideal seria a elaboração individualizada de um mapa para cada município pertencente a bacia, elaborado em uma escala de detalhe. Ocorre que, o objetivo deste trabalho não é trabalhar com cada município em separado e sim trabalhar com a bacia enquanto unidade. Sendo assim, trabalhou-se com o mapa de Uso e Ocupação do Solo na Bacia (anexo II), elaborado em conjunto com o professor Lindon Fonseca Matias, e com os mapas confeccionados pela empresa IRRIGART, discutir o uso e ocupação irregular na bacia. Importante lembrar que, no que tange a declividade, anexo I, o objetivo foi atingido e o mapa elaborado conforme a proposta inicial, embora a escala de detalhe (1:50.000) também fosse a mais adequada para uma melhor visualização.

Outra dificuldade encontrada foi definir exatamente os usos e ocupações indevidos nas áreas de mata nativa conforme a legislação, isso porque muitos municípios não criaram áreas de preservação ambiental, ou se planejaram sua criação no plano diretor, por exemplo, não a criaram efetivamente através de lei, a exceção disso tem-se o município de Campinas, Camanducaia, Piracicaba e Valinhos. Quando estes municípios deixam de criar estas áreas e especificar os usos permitidos, restringidos ou proibidos e apenas enunciam em sua Lei Orgânica, que um de seus objetivos é a proteção ao meio ambiente, as nascentes e mananciais não impõe limites e ainda que as áreas onde ainda ream matas nativas e ciliares devam ser preservadas muitos proprietários de terras não respeitam e invadem as matas nativas com pastagens ou cultivos.

Conclusões:

A análise dos resultados obtidos com este trabalho permite concluir que, apesar das dificuldades encontradas na elaboração dos mesmos, o principal objetivo traçado, entender a bacia como uma parte integrante de um sistema maior, onde a dinâmica local, influencia a dinâmica da escala acima, foi atingido.

A análise da legislação vigente esclareceu que apesar de existência de legislação nacional e estadual, existe a legislação municipal, que determina diferentes usos e ocupações em cada município, embora a Bacia do Atibaia seja uma unidade. Foi possível apreender ainda que a legislação mais avançada quanto a proteção da bacia esta em municípios onde a ocupação humana e ao uso pela agricultura são mais intensos, ou seja, aqueles que mais degradam estão agora se preocupando com a recuperação. Não se pode garantir o cumprimento efetivo do disposto em lei, mas a existência da lei já mostra um grande avanço no sentido de adoção de políticas ambientais.

Apesar da dificuldade encontrada na elaboração do mapa de uso e ocupação irregular na bacia, foi possível, através da leitura de reportagens e de trabalhos realizados pela empresa IRRIGART, chegar a conclusão que a legislação avança no sentido de proteção o meio ambiente, entretanto a degradação também avança, muitas vezes burlando ou simplesmente ignorando o disposto em lei, cabendo ao poder público fazer com que se cumpra o disposto em lei. Infelizmente, o poder público ao invés de fiscalizar, em muitos casos figura como agente facilitador de uso e ocupação irregulares, seja por omissão, quando deixa de implementar políticas públicas sociais, não garantindo moradia digna para populações de baixa renda, respeitando o disposto na CF/88, permitindo que estas famílias se fixem em áreas de várzea, por exemplo; ou agindo como agente facilitador na construção de empreendimentos que favoreçam as classes médias/altas, como a construção de condomínios fechados luxuosos em áreas de proteção ambiental, burlando o disposto em lei.

Pudemos notar ainda que, a atual situação da bacia é agravada pelo alto grau de intervenção antrópica na bacia, principalmente nas APPs, os elevados valores de consumo de água e os despejos de efluentes domésticos, que promovem a deterioração dos corpos d'água, conforme o atestado em relatório desenvolvido pela IRRIGART.

De tudo, concluiu-se que a legislação ambiental existe, o que falta é fazer cumprir a lei, não se pode esquivar o poder público de sua função de fiscalizador. O futuro da bacia depende da consciência do poder público, população, agricultores e principalmente indústrias da região, que preservar o recurso hídrico disponível é a única forma de garantir a exploração futura, para isso a exploração deste recurso deve ser sustentável. A adoção de medidas de recuperação de áreas degradadas pode ser uma ferramenta de grande valia para o restabelecimento da dinâmica da bacia em busca de um equilíbrio dinâmico. A destinação de áreas de proteção ambiental ou/ e permanente para atividades como o turismo de aventura e para o ecoturismo em geral, é uma forma de explorar estas áreas e garantir sua proteção, além de funcionar como ferramenta de conscientização da população local e de turistas.

Referências Bibliográficas mais relevantes para a realização da pesquisa:

- BIASI, Mário de. **A Carta Clinográfica: os métodos de representação e sua confecção**. Revista do Departamento de Geografia. V6, 1992. USP, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. p. 45-60.
- CARVALHO, R.B.P.F. (Org.). **Recursos hídricos e planejamento urbano e regional**. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal - Deplan- UNESP, 2003.
- CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Geomorfologia**. 1974. Universidade de São Paulo. Editora Edgard Blucher.
- FRANGETTO, F.W.; PEDRO, A.F.P. **Direito Ambiental Aplicado**. Curso de Gestão Ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004.
- Ross, J. L. S. **Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e Antropizados**. Revista do Departamento de Geografia. São Paulo: FFLCH-USP, nº 8, pp. 63-74. 1994.
- IRRIGART - **Engenharia e Consultoria em Recursos Hídricos Bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá: situação dos recursos hídricos 2004/2006**; relatório síntese coordenação de Ricardo Petrine Signoretti; Adriana Marchiori Silva... [et al.]. - Piracicaba: FEHIDRO/PCJ/CBJ-PCJ, 2007. 75 p.
- Whately, M. **Cantareira 2006: um olhar sobre o maior manancial de água da Região Metropolitana de São Paulo**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2007. 68p.
- FERREIRA, Wilson Cerqueira. **Ecologia de Aves em Depressões Inundadas na APA de Sosas e Joaquim Egídio, Campinas/SP**. Disponível em: <http://www.aveslimnicolas.cnpm.embrapa.br/material.html>. Acesso: 21 de junho de 2010.
- Cheia do rio Atibaia, em SP, afeta região. Terra Notícias. 04 de janeiro de 2010. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/brasil/noticias/0,014186624-E18139,0-vc+reporter+cheia+do+rio+Atibaia+em+SP+afeta+regiao.html>. Acesso em: 20 de junho de 2010.
- Temporais provocam cheia de rio e inundam Atibaia. Folha de Saõ Paulo Online. 13 de dezembro de 2009. Disponível em: <http://noticias.r7.com/sao-paulo/noticias/temporaisprovocam-quebra-de-rio-e-inundam-regiao-de-atibaia-20091213.html>. Acesso em: 20 de junho de 2010.

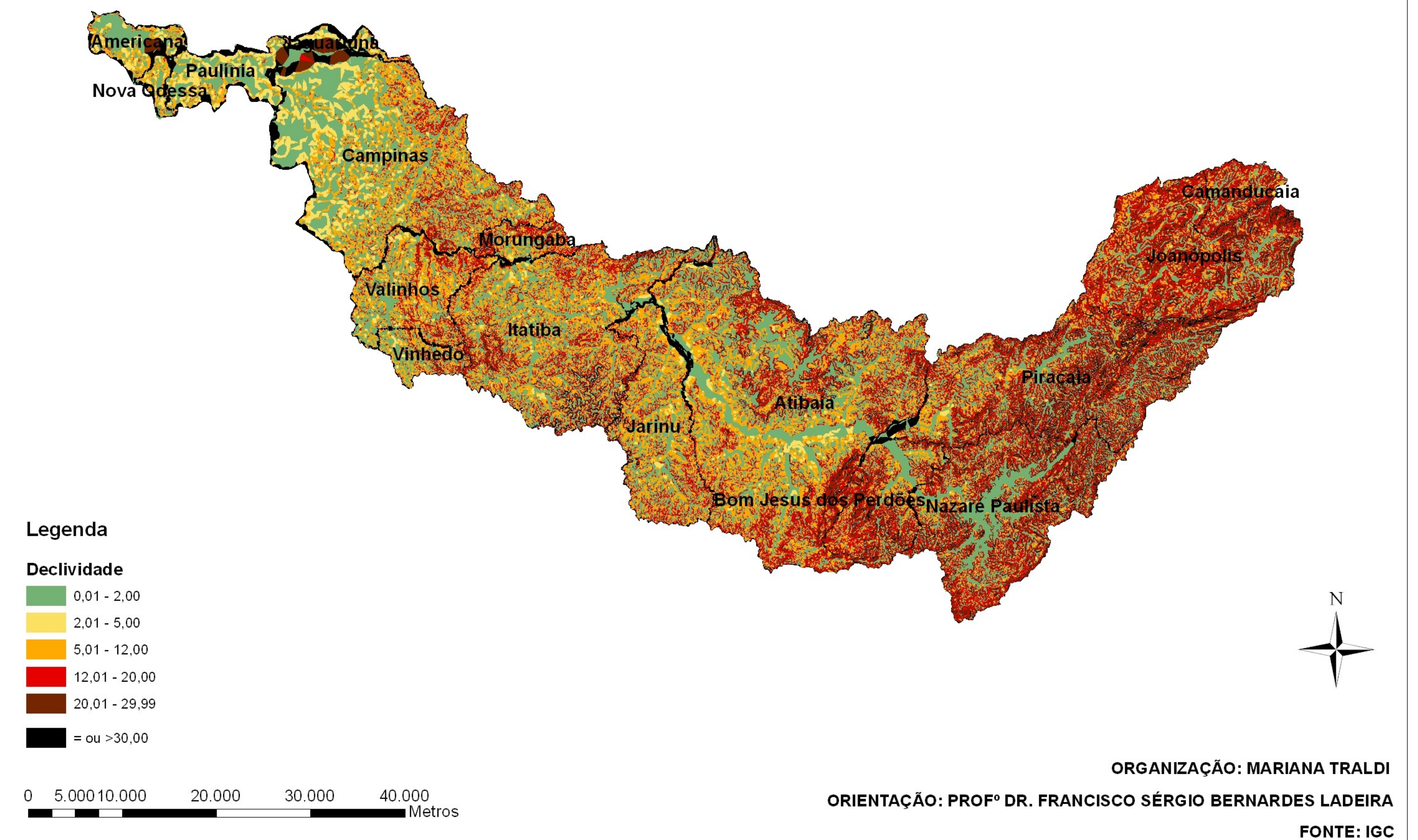


Foto 1: Enchente em Bom Jesus dos Perdões em 2010 .



Foto 2: Rua alagada no município de Atibaia, em 2010.

ANEXO I: MAPA DE DECLIVIDADE DOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A BACIA DO ATIBAIA



Anexo II: Mapa de Uso e Ocupação da Terra Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia

