

EVOLUÇÃO DO USO E DA OCUPAÇÃO DO SOLO EM APP NO MÉDIO CURSO DO RIO PREGUIÇAS BARREIRINHAS, MARANHÃO BRASIL

Passinho, D.C.S. (NEPA/UFMA) ; Pereira, P.R.M. (NEPA/UFMA) ; Souza, U.D.V. (NEPA/UFMA) ; Feitosa, A.C. (DEGEO/NEPA/UFMA)

RESUMO

As Áreas de Preservação Permanente são importantes espaços de manutenção dos recursos naturais e da qualidade de vida. Neste trabalho apresenta-se o mapeamento do uso e da ocupação dessas áreas no médio curso do rio Preguiças, município de Barreirinhas Estado do Maranhão, com o uso de imagens de satélite. Se fundamentado nos métodos dedutivo e indutivo se identificou que área está passando por processos de ocupação desordenada suprimindo as áreas de APP pelo incentivo ao desenvolvimento do turismo.

PALAVRAS CHAVES

Urbanização; Barreirinhas; Áreas de Preservação Perm

ABSTRACT

Permanent Preservation Areas, are of great importance for the maintenance of natural resources and quality of life. This study mapped the use and occupation of these areas in the segment of the river sloths, Barreirinhas-Ma town, using satellite images. Based on the deductive and inductive methods was identified that the area is undergoing processes of suppressing disorderly areas of APP by stimulating the development of tourism.

KEYWORDS

Urbanization; Barreirinhas; Permanent Preservation Ar

INTRODUÇÃO

A conscientização ambiental sugere uma acentuada preocupação para com a preservação dos ambientes naturais, principalmente, nas áreas consideradas estratégicas para conservação de ecossistemas, tais como: as áreas de Preservação Permanente (APP) criadas com a finalidade de proteger os ambientes naturais da degradação, já que exigem pela legislação vigente ações de fiscalização e autorizações especiais para a alteração do uso e possível ocupação da terra. O Código florestal define como Áreas de Preservação Permanente aquelas que são cobertas ou não por vegetação nativa tendo por função a preservação ambiental dos recursos hídricos, da paisagem, da estabilidade geológica, da biodiversidade, do fluxo gênico de fauna e flora além de proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas (Brasil, 1965). A bacia hidrográfica do Rio Preguiças tem passado por diversas modificações causadas pelas ações antrópicas, principalmente no seu médio curso, que está localizado na área de influencia do núcleo urbano do município de Barreirinhas, considerado portal de entrada para o Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. O município de Barreirinhas tem sido contemplado nos últimos anos por programas de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do turismo que são responsáveis pelo aumento da especulação imobiliária e pelas alterações no uso e na ocupação na região. Apresenta-se um diagnóstico inicial das principais alterações do uso e da ocupação do solo ao longo dos últimos vinte anos nas áreas de mata ciliar no médio curso do rio Preguiças.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa baseou-se no método dedutivo e indutivo, correspondendo ao levantamento de dados e da bibliografia relacionada com a temática, atividades de campo associadas com a tabulação dos dados em gabinete, e posterior análise e indicação dos resultados. Para elaboração da pesquisa desenvolveu os seguintes procedimentos metodológicos: Levantamento e análise do material bibliográfico referente à temática abordada, na Biblioteca Central-UFMA, Biblioteca do Laboratório de

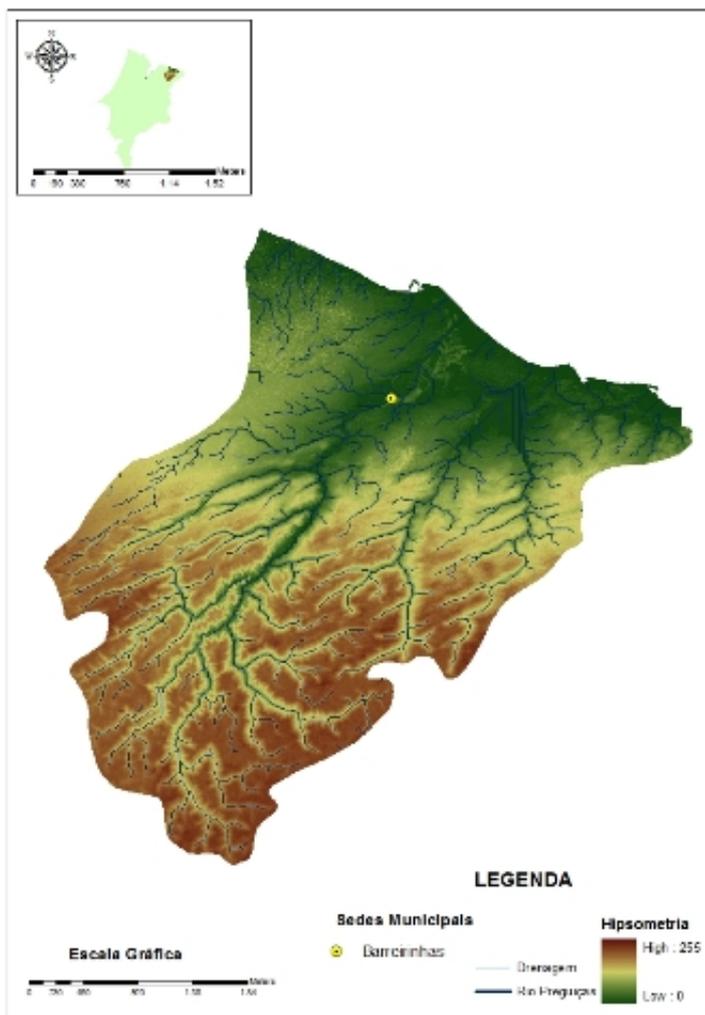
Hidrobiologia-Labohidro/UFMA, Biblioteca do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais NEPA/UFMA; Processamento digital de imagens orbitais, a partir do auxílio dos softwares ENVI 4.7 e ArcGIS 9.3 para a elaboração das cartas de uso e ocupação do solo com ênfase no crescimento urbano na área de estudo ao longo dos últimos 20 anos. Levantamento de dados cartográficos referente ao município de Barreirinhas junto a DSG folha SA-23 ZBII de escala 1:100.000 e utilização de imagens Landsat TM 5, Bandas 5, 4, 3 resolução de 30m, com etapas de pré-processamento tais como: Fusão de imagens Registro das Imagens, correção atmosférica e correção radiométrica, com o objetivo de facilitar o processo de interpretação dos alvos. Para o processo de interpretação foi elaborado uma chave de interpretação contendo as características de cada classe a ser mapeada, para posterior classificação da imagem utilizando métodos de classificação supervisionada implementada no software ENVI. Finalmente as classificações foram comparadas utilizando técnicas de análise espacial de dados geográficos para avaliação das alterações quanto aos tipos de uso e ocupação do solo na área de estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Município de Barreirinhas está localizado no litoral oriental do Estado do Maranhão na microrregião dos lençóis maranhenses (Figura 01). O mesmo possui como Latitude 02º 44' 49" Sul e longitude 42º 49' 35" Oeste , estando à 165,7 Km da capital. Tendo como limites municipais: a norte Oceano Atlântico, a sul Santa Quitéria do Maranhão, a leste Santo Amaro, a oeste Paulino Neves e Santana do Maranhão. Geologicamente o setor está associado à bacia sedimentar de barreirinhas, sendo constituída por formações sedimentares datadas do quaternário compostos principalmente de areias quartzosas de granulometria fina a muito fina com alta facilidade de carreamento por ação eólica (FEITOSA, 1996; SOUZA, 2006). A geomorfologia da área de estudo caracteriza-se por apresentar relevo moderadamente ondulado com presença de cordões de dunas fixa e móveis, planície fluvial, planície costeira, restingas, lagoas, ilhas e algumas áreas de manguezal. Tendo como agente ambiental a ação deposicional direta dos principais cursos hídricos e atividade eólica na formação da área. (FEITOSA e TROVÃO, 2006; SANTOS, 2008) A área apresenta altas temperaturas anuais, com a predominância de índices pluviométricos entre os 800 e 1200 mm anuais. E com presença de vegetação arbustiva e arbórea adaptada aos condicionantes climáticos e litológicos com destaque para o Caju (*Anacardium occidentale*), coqueiro (*Cocos nucifera*). (FEITOSA e TROVÃO, 2006; SANTOS, 2008) Os condicionantes litológicos associados às características climáticas proporcionam a área um elevado potencial turístico relacionado com a diversidade de recursos naturais desde lagoas pluviais, campos de dunas e extensa faixa de rio que em 2001 foi transformado em Parque Nacional. Tendo a cidade de Barreirinhas como portal de entrada para a área. A área de estudo corresponde as Faixas de APP do rio Preguiças que é um rio perene e genuinamente maranhense com aproximadamente 126 Km² de extensão, com 6.750 Km² de área e largura média de 150 a 200 metros na área da cidade de Barreirinhas. A cidade apresentou um processo de crescimento urbano acelerado e desordenado a partir de 2004, relacionado diretamente com políticas voltadas para o desenvolvimento do turismo na área, o que ocasionou uma ocupação das APP's nas proximidades do rio na faixa urbana do município, sendo que a resolução CONAMA 303 que delimita as áreas de APPs, as ocupações deveriam ser realizadas a partir de 100 metros de distância da margem do rio. Nesse contexto se verificou que a urbanização apresentou elevado índice de crescimento principalmente entre os anos de 2004 e 2010 (Figura 02), as APPs no município vêm sendo diretamente afetadas pelo incremento de atividades humanas, principalmente relacionada com a redução da cobertura vegetal e incremento de obras ocasionadas pela especulação imobiliária da área. De acordo com a imagem 1990 a áreas de APPs representavam 32,9% de área preservada, esse nível de preservação deve-se ao fato de no ano em questão o município de Barreirinhas ainda apresentava taxas de crescimento urbano modestos com 24,6% (MARANHÃO, 2009). A área urbana representava 1,67% o que mostra a pouca urbanização da cidade. Ao comparar dados de 2004 e 2010 pode se observar que a área urbana passou a representar de aproximadamente 2,91% em 2004 para 25% em 2010 sendo que as taxas de urbanização passaram de 33,3% em 2000 para 37,7% em 2007(MARANHÃO 2009). Assim conseqüentemente houve uma redução nas áreas de APPs, representando 21,92% da área em 2004 e passando para 13,18% em 2010 por conta da especulação imobiliária nessas áreas, impulsionada pelo desenvolvimento do turismo na região, principalmente, com a construção da MA 402 que facilitou o acesso e dinamizou o turismo no município, trazendo também o processo de

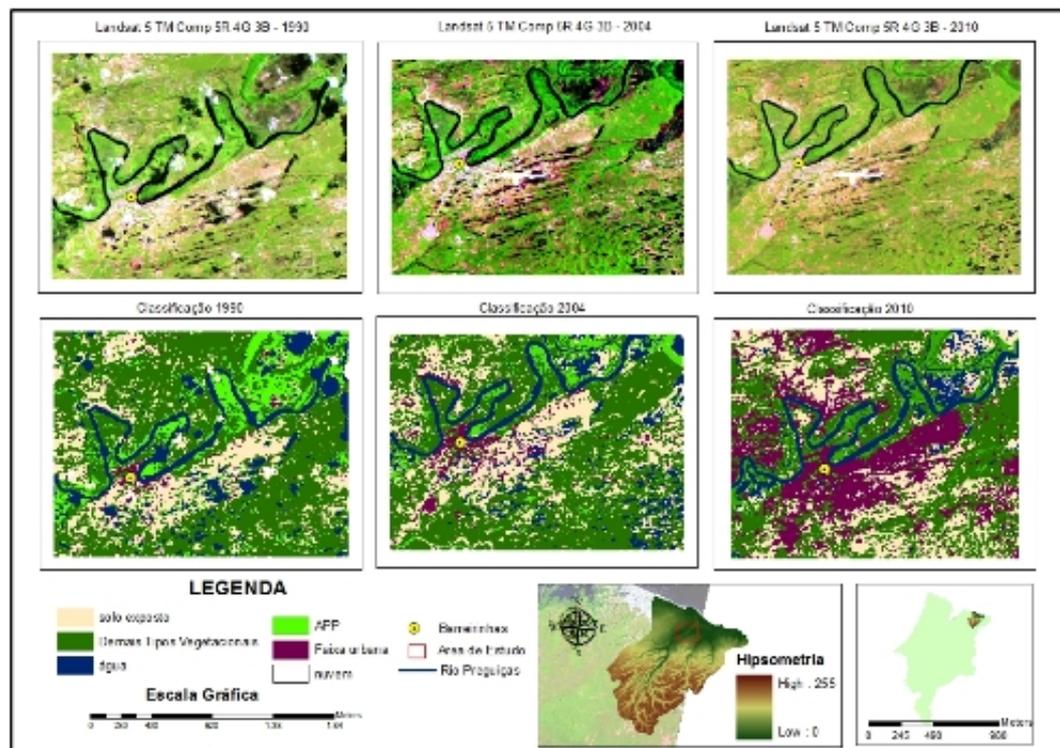
ocupações irregulares para as áreas próximas às margens do rio Preguiças.

Figura 01: Mapa de Localização



Mapa de localização do Município de Barreirinhas Na Bacia Hidrográfica do Rio Preguiças

Figura 02: mapa de Evolução do uso e Ocupação



Mapas da Evolução do Solo No Medio Curso do Rio Pregiças, com destaque para as áreas de APP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interpretação de imagens orbitais mostrou-se eficaz para a observação do uso e ocupação das Áreas de Preservação Permanente onde se observou a evolução do uso do espaço na área do município de Barreirinhas, destacando principalmente a redução destas que está estreitamente ligada com as atividades humanas desenvolvidas a partir do incremento da atividade turística, ocasionando um crescimento acelerado da área urbana. As APPs mesmo sendo protegidas pela legislação encontram-se fragilizadas na área de estudo, configurada pela carência de políticas de organização espacial, e controle do avanço da urbanização acelerada, apesar do município possuir desde 2005 um plano diretor que é um instrumento para regular e ordenar o crescimento da cidade. Neste contexto verifica-se a necessidade de elaboração de estratégias que visem medidas mitigadoras voltadas à proteção destas áreas, buscando a proteção e o equilíbrio entre os aspectos ambientais e ação humana, visando melhoria da qualidade ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Brasil. Ministério do Meio Ambiente Lei n. ° 4.771, de 15 de setembro de 1965. Código Florestal Brasileiro. Disponível em: WWW.ibama.gov.br. Acesso em: 05/12/2012
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Disponível em: WWW.gov.com.br. Acesso em: 05/06/2012
- Prado, R. B.; Novo, E. M. L. M. Uso e cobertura da terra: mudanças no espaço e no tempo na bacia hidrográfica contribuição para o reservatório de Barra Bonita - SP. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. Embrapa Solos(Online), v. 112, p. 01-48, 2007.
- FEITOSA, Antonio Cordeiro. Evolução Morfogenética do Litoral Norte da Ilha do Maranhão. Rio Claro: IGCE-UNESP, 1989. 210p. Dissertação de Mestrado.
- _____. Dinâmica dos Processos Geomorfológicos da Área Costeira a nordeste da Ilha do Maranhão. Rio Claro, IGCE-UNESP, 1996. 250p. Tese de Doutorado.
- _____. Lençóis Maranhenses: paisagem exótica - deserto na mídia MARANHÃO, in; Anais XI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada - 05 a 09 de setembro de 2005 - USP p 5686-5694
- SANTOS, Jorge Hamilton Souza dos. Lençóis Maranhenses atuais e pretéritos: um tratamento

espacial. Rio de Janeiro: UFRJ/PPGG - Tese de Doutorado, 2008.

SOUZA, Ulisses Denache Vieira. Dinâmica da paisagem no Povoado Ponta do Mangue, Barreirinhas-Maranhão. São Luís: UFMA (monografia de graduação em geografia), 2006

MARANHÃO. REDE DE AVALIAÇÃO E CAPACITAÇÃO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS PLANOS DIRETORES PARTICIPATIVOS: Relatório Nº06- Município de Barreirinhas-Ma avaliação Lei Nº 524/2005. 2009