

## Diagnostico da área de preservação permanente do açude grande no município de Cajazeiras- PB

### *Diagnosis of permanente preservation área of the dam in the minicipality of Cajazeiras – PB*

#### Resumo:

Este trabalho tem por objetivo identificar problemas ambientais de ocupação na APP das margens do açude Grande (Cajazeiras – PB), em uma faixa de 100 metros da encosta do açude com a utilização dos SIG's para. Com o auxílio de SIG's e o programa Idrisi Andes Versão 15.0, a imagem foi georreferenciada no módulo reformat/resample com 20 pontos de controle, também coletados no Google Earth. Gerando o mapa temático da área a partir de uma classificação visual, esta classificação do uso do solo consistiu em criar polígonos fechados, em um plano de informação colocado sobre a imagem do satélite. De acordo com a textura da imagem, foi executada a determinação de cada classe de uso da área. Foi estimada a área total de 75,36 há, na qual 22,94 ha de uso urbano, 7,38 ha para vegetação nativa e 19,30 ha para as áreas com solo exposto por ação antrópica. Tanto no uso atual da terra no entorno do Açude Grande quanto na APP pode-se destacar claramente a ação antrópica como agente modificador do meio ambiente, evidencia-se também a necessidade de se recuperar urgentemente a área de APP e a mata nativa próxima ao açude.

#### Abstract:

This work aims to identify environmental problems of occupation on the APP from the shores of the Great (Cajazeiras-PB), at a range of 100 meters of the slope of the dam with the use of the SIGs. With the aid of SIGs and the Idrisi Andes program Version 15.0, the image was referenced in module reformat/resample with 20 control points, collected in Google Earth. Generating the thematic map of the area from a visual classification, this classification of land use to create closed polygons in a plan of information placed on the satellite image. According the texture of the image, was executed the determination of each class of use of the area. It was estimated the total area of 75,36 there is, where 22,94 ha of urban use, 7,38 ha to native vegetation and 19,30 ha for areas with soil exposed by anthropic action. Both the current use of the land around the Pond Large as on the APP can stand out clearly the anthropic action as a modifier of the environment, highlights the need to urgently recover the APP and the native forest near the dam.



#### NOTA TÉCNICA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18378/rebagro.v3i1.p01-03>

*Itallo Harlan Reinaldo Alves Gomes*<sup>1\*</sup>  
*Francisco José da Silva*<sup>2</sup>  
*Jessily Medeiros Quaresma*<sup>2</sup>  
*Álvaro Joaquim Soares Alves*<sup>3</sup>  
*Francisco das Chagas Silva*<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante do curso de Engenharia Florestal, UAEEF, CSTR, UFCG, Patos, PB.,

<sup>2</sup>Estudante do curso de Engenharia Florestal, UAEEF, CSTR, UFCG, Patos, PB,

<sup>3</sup>Estudantes do curso de Agronomia, UAGRA / CCTA / UFCG, Pombal, PB,

Contato principal  
E-mail: [italloharlan@gmail.com](mailto:italloharlan@gmail.com)  
Telefone: (83) 9831-1627



**Palavras chave:** *Mata Nativa, Água, Recursos Naturais, APP*

**keywords:** *Native Forest, Water, Natural Resources, APP.*

Recebido: 20/04/2013

Publicado: 14/05/2013



## INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG), ferramentas específicas para o processamento e análise de imagens orbitais, nos últimos anos observou-se um desenvolvimento inquestionável dos SIG's na otimização e refinamento de técnicas, sobretudo, aquelas relativas à tomada de decisões em planejamentos urbanos e ambientais.

Silva et al. (2007), concluem que é preciso identificar a importância da manutenção da qualidade ambiental das bacias hidrográficas para promover uma melhor qualidade urbana ao uso sustentável dos recursos naturais, utilizando os benefícios ambientais advindos dessa manutenção, como exemplo as matas ciliares, que garantem a qualidade da água, evitam o assoreamento e erosão de córregos e rios e são significativas como parte integral da administração urbana, principalmente no que se refere à redução de custos com saúde pública e operações de contenção de deslizamentos e drenagem urbana. Para garantir sua própria sustentabilidade, o crescimento urbano necessita de um planejamento e uso de tecnologias que garantam a continuidade da vida nos rios e dos remanescentes florestais.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), considerando a função ambiental das Áreas de Preservação Permanente (APP) de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas, determina na resolução nº 303, de 20 de março de 2002, art. 3º que a área da APP para reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas, é estabelecida com largura mínima de trinta metros (30 m), em projeção horizontal, no entorno dos reservatórios artificiais, medida a partir do nível máximo normal.

O Açude Grande é localizado no município de Cajazeiras, Paraíba. É eminente a ocupação desordenada e prejudicial que está ocorrendo no seu entorno, segundo estudos socioambientais feitos anteriormente (Campos, 2001). Sabe-se que a interferência humana influencia a dinâmica do desenvolvimento da paisagem terrestre ao longo da história humana com a exploração dos diversos recursos naturais, a partir das práticas agropecuárias, extrativas e de obras em geral e da ação antrópica causada pelo uso desordenado destes recursos sem prévio planejamento ou estudo.

Diante do exposto, esse trabalho tem por objetivo a utilização dos SIG's para identificar problemas ambientais de ocupação na APP das margens do açude Grande (Cajazeiras – PB), em uma faixa de cem metros (100 m) da encosta do açude. O mapeamento foi realizado utilizando imagens do Google Earth que mostraram o atual nível do espelho d'água e a situação da ocupação das áreas de entorno.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Açude Grande: localização e histórico.

Localizado em Cajazeiras-Paraíba com uma área de 75,36ha, o açude Grande na história do município,

configurou-se como importante fonte de recursos para a população, pois subsidiava os habitantes para a criação de peixes, que propiciava o sustento de diversas famílias, bem como o banho e lazer. Todavia, o seu histórico e o passar dos tempos não beneficiaram o açude. O crescimento populacional e consequente urbanização passaram a exercer uma pressão antrópica sobre este reservatório, o que contribuiu substancialmente para alterar as condições ecológicas e sua funcionalidade enquanto ecossistema, comprometendo a qualidade de vida ambiental da população e do reservatório, de várias formas, visto que começou a ser utilizado como depósito de esgotos, para lavagem de automóveis e roupas, despejo de entulhos, móveis velhos e animais mortos em consequência suas águas possuem um alto teor de poluição (ALMEIDA, 2005). Evidenciando assim, a necessidade de intervenções para a recuperação da qualidade ambiental da área de seu entorno, desde a recuperação da mata ciliar até a implantação de programas permanentes de Educação Ambiental, buscando desenvolver a população para a conscientização ambiental e o exercício de seus direitos como cidadãos.

### Análise e mapeamento da área em estudo.

A imagem a ser utilizada para os SIG's foi obtida através do Google Earth, em seguida a imagem foi editada sendo esta cortada e salva delimitando a área de interesse para o estudo (Figura 1).



**Figura 1** – Localização do Açude Grande em Imagem do Google Earth

Com o programa Idrisi Andes Versão 15.0, a imagem foi georreferenciada no módulo reformat/resample com 20 pontos de controle, também coletados no Google Earth. Após o levantamento das informações existentes, da interpretação das imagens de alta resolução utilizando geotecnologias de sensoriamento remoto e geoprocessamento, foi organizada uma base de dados em um Sistema de Informações Geográficas – SIG, obtendo o mapa temático da área em estudo.

O mapa foi gerado a partir de uma classificação visual, os temas foram digitalizados diretamente em tela (computador). Os elementos de interpretação adotados no reconhecimento dos problemas ambientais analisados nas imagens permitiram distinguir as classes temáticas descritas na Tabela 1.

**Tabela 1** – Classificação visual em classes de interesse dos problemas ambientais de ocupação desordenada, encontrados na área em estudo.

Classe (temas)	Classificação visual
1	Solo exposto
2	Área urbana
3	Vegetação
4	Açude

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A classificação do uso do solo consistiu em criar polígonos fechados, em um plano de informação colocado sobre a imagem do satélite, logo de acordo com a textura da imagem, foi executada a determinação de cada classe de uso da área, conforme a tabela 2.

**Tabela 2** – Classificação de uso do solo da área de estudo.

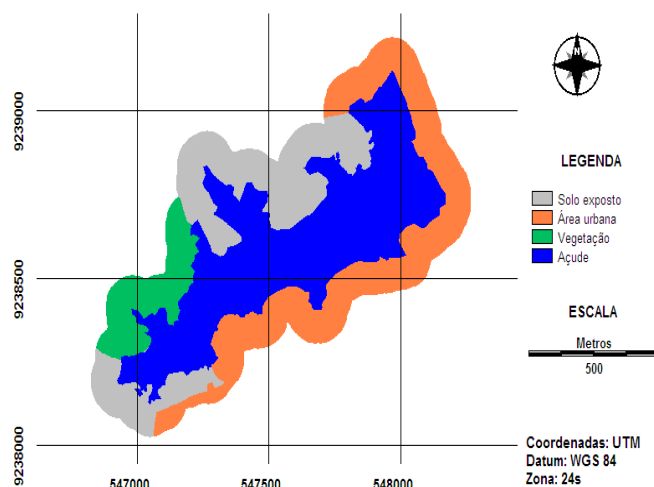
Temas	Área de Preservação Permanente (APP) - ha
1 – Solo exposto	19,30
2 – Área urbana	22,94
3 – Vegetação	7,38
4 – Açude	25,74

Ao final da classificação obteve-se as seguintes classes descritas acima. A Figura 2 apresenta o mapa com a ocupação do solo nas proximidades do Açude com base no sistema de geoprocessamento de imagens. Foi estimada a área total de 75,36 há, área de uso urbano ocupa um espaço de 22,94 há, ou seja, boa parte da área destinada pra APP foi ocupada.

No trabalho foram encontradas as áreas de 7,38 ha para vegetação nativa e 19,30 ha para as áreas com solo exposto, isso devido a ação do homem que degradou boa parte da vegetação nativa em torno do açude para fins diversos como para a produção de lenha e carvão. Isso ressalta a importância de se calcular a abrangência dessas áreas de APP com um menor grau de incerteza do que simplesmente estimar uma largura padrão para toda a área, estimando assim a correta delimitação da APP.

A grande problemática do uso inadequado das terras nas Áreas de Preservação Permanente (APP) ocorre devido à falta de informação por parte dos moradores próximos da área que na maioria das vezes não tem o conhecimento adequada e principalmente a falta de fiscalização por falta dos órgãos competentes, no caso do Açude Grande outro fator contribuiu bastante para a degradação das áreas de proteção bem como da mata nativa próxima que foi a eminente poluição do açude em consequência de dejetos dos esgotos residenciais e conteúdo de fossas sépticas que são jogadas dentro de suas águas.

**Figura 2** – Mapa temático com a APP delimitada e dividida em temas de estudo, em uma faixa de 100 m das margens do Açude Grande



Entretanto mesmo em face do seu índice de poluição, percebemos que a comunidade mantém estreita relação com este reservatório, visto que é largamente utilizado por usuários frequentes e eventuais para lazer, prática de exercícios físicos, em especial caminhadas, e ainda criação e pesca de peixes para o sustento familiar

## CONCLUSÕES

Em ambos os casos, tanto no uso atual da terra no entorno do Açude quanto na APP pode-se destacar claramente a ação antrópica como agente modificador do meio ambiente, evidencia-se também a necessidade de se recuperar urgentemente a área de APP e a mata nativa próxima ao açude bem como retirada dos esgotos que são direcionados para dentro do açude, além da necessidade de se realizar a despoluição do açude.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, F. S.; FONSECA, J. S. **Legislação ambiental, ética e sustentabilidade: a revitalização do Açude Grande de Cajazeiras/PB.** Cajazeiras: UFCG, 2005. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental).
- CAMPOS, NILSON; STUDART, T. Gestão de Águas: princípios e práticas. In: MOTA, Suetônio; AQUINO, Marisete Dantas de. **Gestão ambiental.** Porto Alegre: ABRH, 2001.
- CONAMA - CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (Brasil). Resolução nº 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 de maio de 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302.html>>. Acesso em: 10/08/2007.
- SILVA, B. A. W.; AZEVEDO, M. A.; MATOS, J. S. Gestão ambiental de bacias hidrográficas urbanas. *Revista Vera Cidade*, Salvador, Ano 1, n. 1, dez., 2006.