

# **ANÁLISE HIDROLÓGICA EM INTERFACE URBANO-FLORESTAL EM ÁREA SOB A INFLUÊNCIA DO PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO URBANA DAS VARGENS, RIO DE JANEIRO/RJ**

**Aluna: Natasha Fernandes Muniz**  
**Orientadora: Rita de Cássia Martins Montezuma**

## **Introdução**

O maciço da Pedra Branca vive atualmente um acelerado processo de desenvolvimento das atividades urbanas em seu entorno e da subsequente expansão da degradação do ecossistema florestal. O novo Projeto de Estruturação Urbana das Vargens (PEU das Vargens/2009) abrange os bairros da Vargem Grande, Vargem Pequena, Camorim, parte do Recreio e de Jacarepaguá e constitui mais um vetor de alteração significativa das condições ambientais no Município do Rio de Janeiro. Dentre os setores foi estabelecida uma área de interface com o Parque Estadual da Pedra Branca, estabelecida entre as cotas de 60 m e 100 m, denominada setor H, para a qual está proposta ocupação a partir de lotes unifamiliares de 5000 m<sup>2</sup>.

Com crescimento da malha urbana, desmatamento e a expansão de atividades agrícolas em encostas imprimem na paisagem grandes modificações no arranjo espacial de seus elementos e nos processos correlacionados, os quais definem, assim, sua nova paisagem. A Baixada de Jacarepaguá e em especial a área das Vargens adjacentes ao maciço da Pedra Branca, por ser área de expansão urbana, ou seja, onde o crescimento dos núcleos de ocupação estão ainda se processando, guarda no seu espaço, traços de um conflito rural-urbano, cujas resultantes necessitam ser monitoradas.

## **Objetivo**

O presente trabalho tem como objetivo analisar a transformação da paisagem a partir das respostas ambientais face às mudanças sócio-econômicas correntes. Analisar o uso e cobertura do solo tendo como recorte espacial o setor H do PEU das Vargens, vertente sul do Maciço da Pedra Branca, zona Oeste do Rio de Janeiro e analisar os processos hidrológicos considerando-os indicadores das mudanças em área florestal e urbana. Além de identificar e caracterizar as formas de ocupação a título de verificar quais variáveis condicionam e/ou geram vulnerabilidades à desestabilização.

## **Procedimentos metodológicos**

Nesse primeiro momento estamos fazendo alguns levantamentos bibliográficos a partir de conceitos como paisagem e sobre as interações homem-natureza. Posteriormente iremos mapear a área de estudo: para a análise de uso, cobertura e classificação visual será aproveitado o material levantado pelo projeto PIMAR, desenvolvido pelo laboratório de geoprocessamento da PUC-Rio (LabGis). Serão utilizadas imagens IKONOS, livre de nuvens, sendo uma de 16 de fevereiro de 2001 (período anterior) com uma resolução radiométrica de 11 bits, outra datada de 3 de setembro de 2009 (período próximo à aprovação do PEU Vargens/2009) com resolução radiométrica de 8 bits, obtidas através da técnica de fusão digital (*pan-sharpening*), produzindo imagens que combinam a banda pancromática (1 m de resolução) com as bandas multiespectrais (4 m de resolução), gerando um produto final em

cores com 1 metro de resolução, sendo estes procedimentos realizados pelo Laboratório de visão Computacional da PUC-Rio(LVC). Uma terceira imagem de 2011, a ser adquirida, será empregada como representativa do primeiro período após a aprovação do PEU das Vargens.

Além das imagens serão utilizados dados vetoriais cedidos pelo Instituto Pereira Passos (IPP), tais como localização de bairros, curso d'água, uso e cobertura, dentre outros. Os programas utilizados para manipulação e classificação das imagens serão o ArcGis versão 10.

### **Contextualização**

Até o presente está sendo selecionada a base teórico-metodológico para a implantação do projeto, utilizando-se como referência a Ecologia de Paisagens e alguns estudos de caso sobre padrões de cobertura da terra a partir da coletânea organizada por Moran e Ostrom (2009) sobre a interação homem-floresta.

Levando-se em conta o conceito de paisagem e a interação homem-ambiente, utilizamos o conceito de Augustin Berque partindo da premissa que a beleza cênica remanescente na Baixada e Jacarepaguá, associada a sua vasta planície, são elementos que atuam na composição da matriz que influencia na percepção dos principais indutores das transformações da paisagem local, promotores dos processos de valoração e expansão da ocupação nos espaços ainda não edificadas e na exclusão de ocupações que ferem os atuais interesses do mercado imobiliário e de estabelecimento dos projetos de desenvolvimento econômico na zona Oeste do município do Rio de Janeiro. Desta forma, No que diz respeito ao conceito de paisagem de Berque, “a paisagem é uma marca, pois expressa uma civilização, mas é também uma matriz porque participa dos esquemas de percepção, de concepção e de ação – ou seja, da cultura” (BERQUE, 1998, p. 85), buscamos avaliar as marcas deixadas pelas ocupações atuais e em curso, comparando-as quanto à sua forma, função e processos desencadeados (FORMAN, 1995 e 2008; ALBERTI, 2009). Neste sentido, na relação homem-ambiente nos apoiamos também nos autores Moran e Ostrom (2009), que abordam “a cobertura da terra como comunidades de vegetação e outras feições naturais, tais como dunas, ou comunidades humanas e outras construções humanas ou, o que é mais útil, todos esses objetos. Se o homem existia em ilhas de casas, pastos e de campos inseridos em florestas e savanas, o inverso hoje é comum. Florestas e savanas não cultivadas existem como ilhas em paisagens urbanas, suburbanas e agrícolas”. Como a área em foco é uma interface florestal-urbana, esses autores são uma das bases conceituais e metodológicas para norteamento do projeto e a execução do mesmo.

### **Referências Bibliográficas**

BERQUE, Augustin. **Paisagem-Marca, Paisagem-Matriz: Elementos da Problemática para uma Geografia Cultural**. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Orgs.). Paisagem, Tempo e Cultura. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998. p. 84-91.

ALBERTI, M. *Advances in Urban Ecology – integrating Humans and ecological processes in urban ecosystems*. Spring, Washington, USA, 2009. 366p.

FORMAN, R. *Urban Regions – ecology and planning beyond the city*. Cambridge University press. Cambridge, UK. 2008. 408p.

FORMAN, R.T.T. *Land Mosaics*. Cambridge University Press, Great Britain.1995. 632p.

MONRAN, E. F., OSTROM, E. **Ecosistemas florestais: interação homem-ambiente**. São Paulo: Editora Senac São Paulo: Edusp, 2009.