



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

Aluno: **Marcus Vinícius Alves de Carvalho**

Curso: **Mestrado SER**

Disciplina: **SER-300 Introdução ao Geoprocessamento**

Docentes: **Dr. Miguel Monteiro / Dr. Claudio Barbosa**

Descrição preliminar da proposta de Trabalho de Geoprocessamento

## **Aplicação de técnicas de Geoprocessamento para elaboração do mapa de vulnerabilidade ambiental do setor leste do Parque Nacional da Floresta da Tijuca (RJ)**

### **Problema:**

A urbanização é tida como um sinal da vitalidade econômica de uma região, no entanto, as cidades são raramente planejadas, o que provoca sérios problemas de degradação ambiental e ecológica (YANG, 2003). O contínuo aumento da impermeabilização do solo, da densidade demográfica e de construções em locais impróprios, dentre outros, são sempre acompanhados de graves problemas sociais e econômicos e impactos negativos na infra-estrutura urbana e no meio ambiente (ARAÚJO, 2006).

Na cidade do Rio de Janeiro, muito da qualidade de vida dos cidadãos cariocas é devido à presença da Mata Atlântica que fornece serviços ambientais de fundamental importância como a qualidade do ar, a fixação de carbono e, principalmente, o controle e redistribuição das águas de chuva (OLIVEIRA, 2009). Entretanto, as áreas legalmente “reservadas” para os remanescentes florestais da Mata Atlântica na cidade do Rio de Janeiro vêm sofrendo constantes pressões devido à expansão urbana desordenada. Nesta perspectiva, os mapas de vulnerabilidade ambiental, elaborados a partir das técnicas de Geoprocessamento, são necessários porque permitem diagnosticar a possibilidade de ocorrência de problemas ambientais devido à

ocupação humana em uma região, permitindo assim recomendações para um melhor aproveitamento das atividades de controle e proteção (CARVALHO, et al. 2005).

**Pergunta principal:**

Quais são as regiões da área de estudo mais suscetíveis à degradação ambiental que as técnicas de Geoprocessamento podem elencar?

**Premissa:**

Utilizar dados sócio-ambientais do Censo 2000, uso e cobertura do solo, pedologia, topografia e legislação ambiental em ambiente GIS para elaborar o mapa de vulnerabilidade ambiental (refere-se à susceptibilidade do ambiente a pressões antrópicas) da área de estudo.

**Hipótese:**

Através do uso de dados sócio-ambientais e físicos da área de estudo será possível “mapear” as áreas mais vulneráveis (merecem uma maior atenção) ao constante avanço da urbanização.

**Referências bibliográficas:**

ARAÚJO, E. H. G. **Análise multi-temporal de cenas do satélite Quickbird usando um novo paradigma de classificação de imagens e inferências espaciais: estudo de caso Belo Horizonte (MG)**. 2006. 159 p. INPE-13956-TDI/1062. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto). INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2006. Disponível em: <<http://mtc-m17.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/MTC-m13%4080/2006/07.24.19.43/doc/publicacao.pdf>>. Acesso em: 20 out 2009.

CARVALHO L. M. T., MARQUES, J. J., LOUZADA, J. N., MELLO, C. R. M., PEREIRA, J. R. Qualidade ambiental, risco ambiental e prioridades para conservação e recuperação. In.: **Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais**. 2005. Disponível em: <[http://www.redeapasul.com.br/publicacoes/componente\\_qualidade\\_ambiental\\_risco\\_ambiental.pdf](http://www.redeapasul.com.br/publicacoes/componente_qualidade_ambiental_risco_ambiental.pdf)>. Acesso em: 22 março 2010.

OLIVEIRA, R. R. **Uma defesa para a cidade**. 2009. Disponível em: <<http://publique.rdc.puc-rio.br/clipping/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=21774&sid=12>>. Acesso em: 28 fev. 2010.

YANG, X.; Remote sensing and GIS for urban analysis: an introduction. **Photogrammetric Engineering & Remote Sensing**, v. 69, n. 9, p. 937-939, sept. 2003.