

Curso de Pós Graduação em Sensoriamento Remoto

Disciplina: Introdução ao Geoprocessamento (SER-300)

Prof: Dr. Antônio Miguel V. Monteiro

Aluno: Luis E. Maurano (maurano@dpi.inpe.br)

### *Proposta de Trabalho Prático (TP) V.2*

Desde 1988 o INPE realiza mapeamento sistemático do desmatamento na Amazônia Legal Brasileira, este projeto tem nome de PRODES - *Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélites*. O mapeamento é confeccionado anualmente e usa como base imagens do satélite Landsat (ou similar) de onde se extrai áreas desmatadas por ação de corte raso (eliminação completa da cobertura florestal) maiores que 6,25 ha. Apesar da série histórica do projeto ter mais que 25 anos, até hoje não se realizaram estudos de larga escala para aferir e contabilizar os erros e incertezas encontrados no mapeamento.

O trabalho que pretendo desenvolver visa atender a esta necessidade. Ele contemplará o desenvolvimento de uma ferramenta usando conceitos de GIS-WEB e banco de dados geográficos aderente aos padrões OGC. Um conjunto de amostras aleatoriamente estratificadas será sorteado em toda Amazônia Legal e armazenadas no SGBD. Através da ferramenta um auditor independente realizará a classificação de cada ponto segundo o critério de classes previamente estabelecido, usando como apoio imagens de satélite Landsat 8/OLI, RapidEye e séries temporais de Índices de Vegetação (NDVI) extraídos do satélite Terra/MODIS.

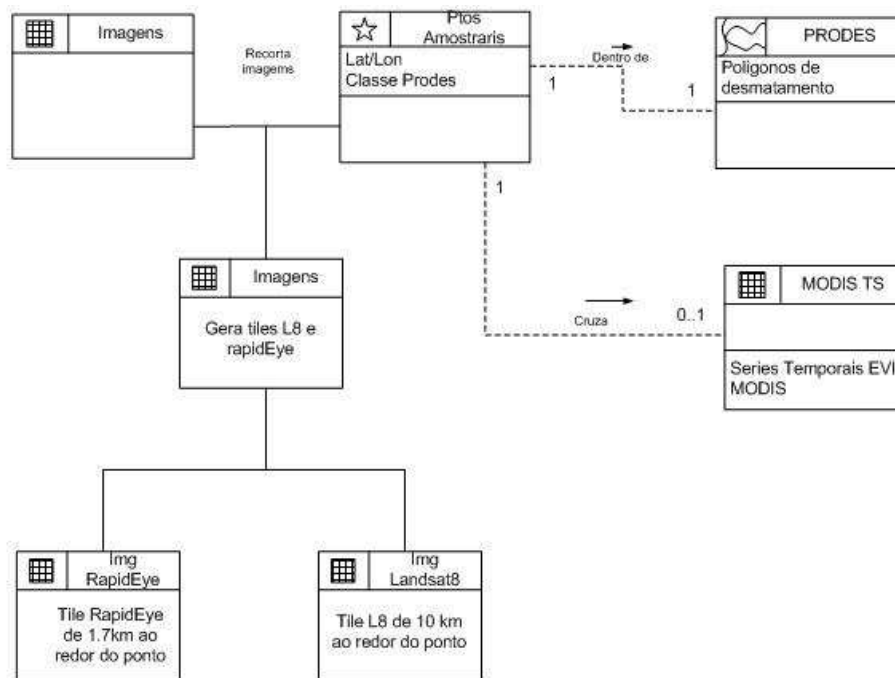
Ao final será possível obter dados que possibilitem gerar a matriz de confusão entre a classificação do PRODES e a do auditor independente e ainda calcular os erros de omissão e comissão inerentes ao mapeamento.

Esta abordagem parte do pressuposto que a classificação realizada pelo auditor independente é considerada a “verdade” e assim esta classificação será a base na comparação com a classificação feita pelo PRODES, para sua aferição dos

erros e acertos, ou seja, ela é altamente dependente da experiência do auditor em conhecer completamente os conceitos de desmatamento utilizados pelo PRODES para fazer o mapeamento, bem como, a dinâmica do desmatamento na região amazônica.

Esta condição pode não ser completamente verdadeira, e o auditor, mesmo experiente, pode também ter dúvidas em relação ao processo que está sendo validado. Para minimizar este fato, a ferramenta também permitiria que o auditor selecionasse um fator de confiança (por ex. alta, média ou baixa, ou outro fator qualquer) na avaliação que ele está realizando. Com isso teríamos uma matriz de confusão que expressaria também estes fatores de confiança do auditor.

Diagrama OMT-G do trabalho:



Referencia bibliográfica:

Adami, M., Mello, M.P., Aguiar, D.A., Rudorff, B.F.T., & Souza, A.F.d. A Web Platform Development to Perform Thematic Accuracy Assessment of Sugarcane Mapping in South-Central Brazil. *Remote Sensing*, 4, 3201-3214, 2012.