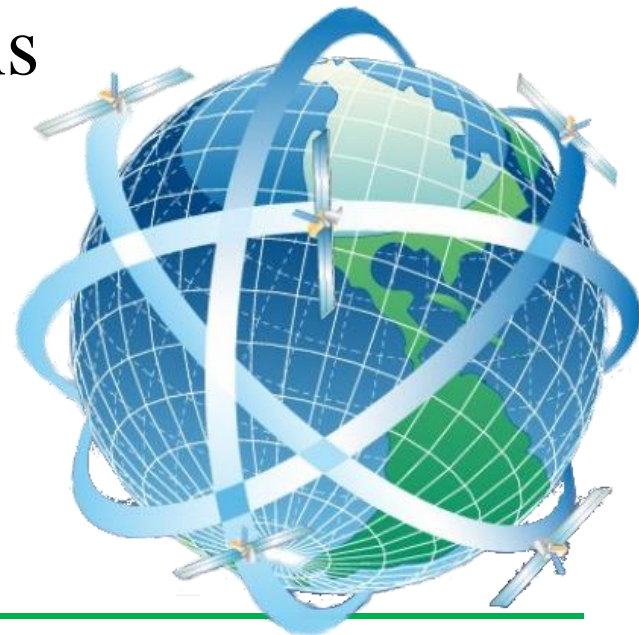


Apresentação: Sensoriamento Remoto

Prof. Dr. Rogério Galante Negri

Objetivos

- Compreender os princípios físicos relacionados à obtenção de dados por Sensoriamento Remoto (SR)
- Conhecer características básicas dos dados
- Conhecer os principais sensores disponíveis
- Entender e aplicar as principais técnicas de Processamento Digital de Imagens



Ementa

- Introdução ao SR
- Fundamentos de SR (Princípios Físicos)
- Sistemas de Imageamento
- Programas Espaciais (Sistemas Orbitais)

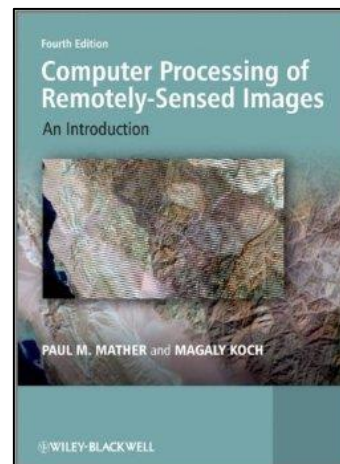
PROVA I

-
- Pré-processamento de Imagens
 - Realce de Imagens
 - Transformações Multiespectrais
 - Filtragem
 - Classificação

PROVA II

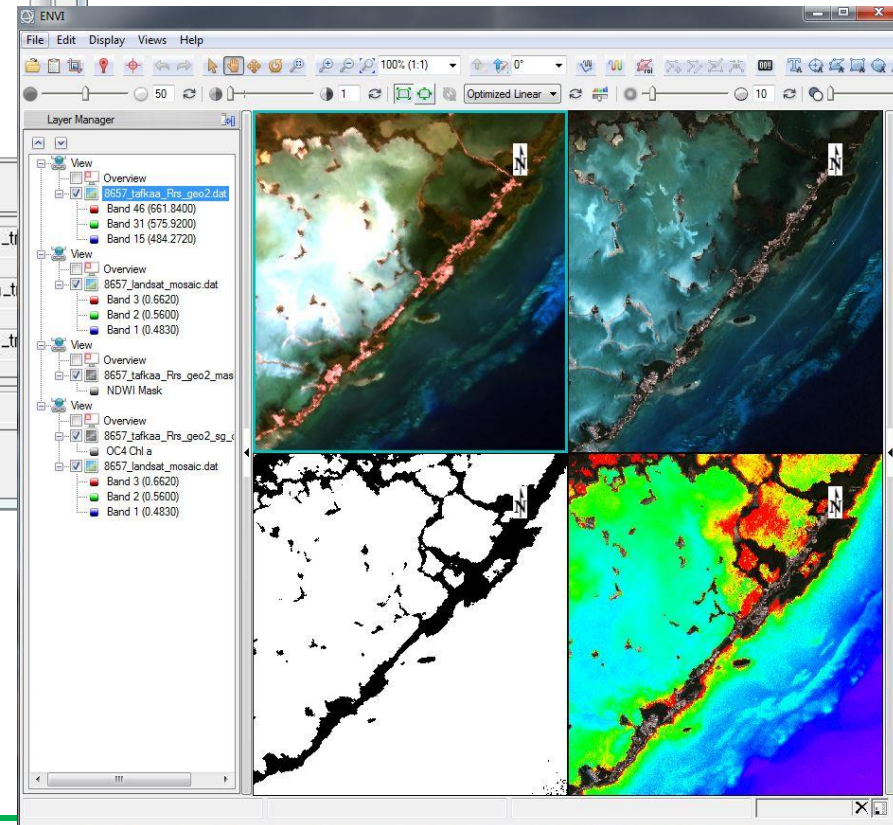
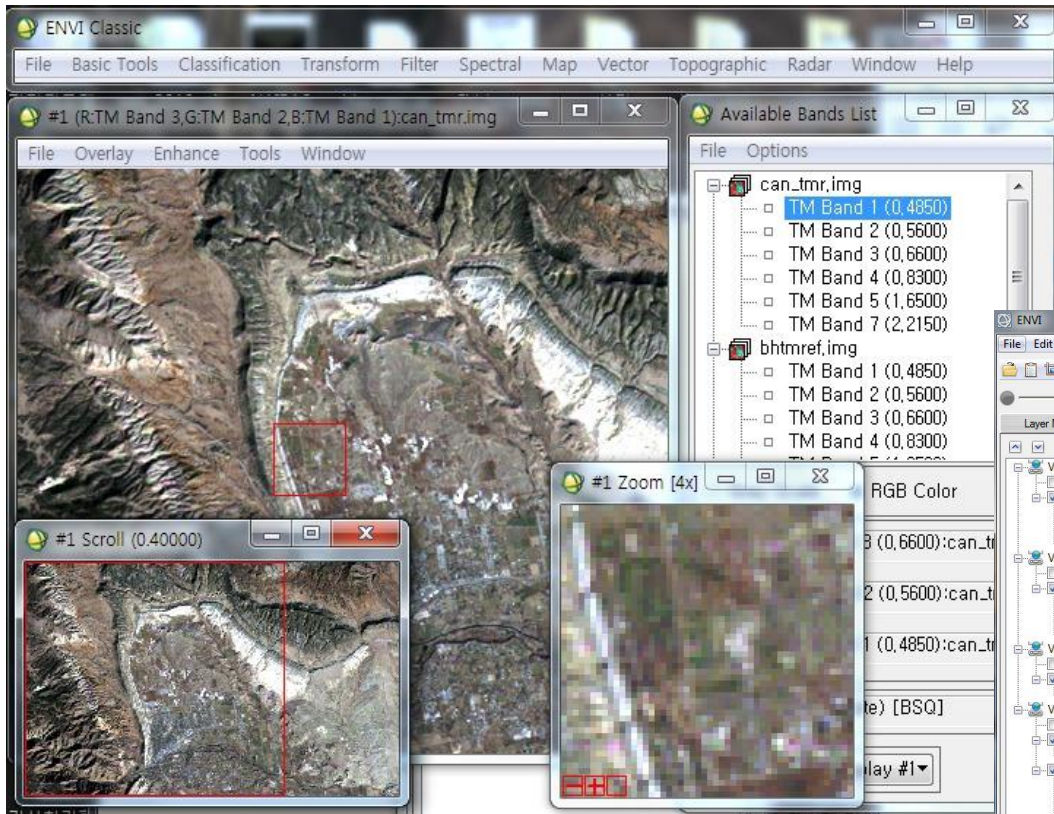
Bibliografia

- MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. (Orgs.) **Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto**, UNB/CNPq, Brasília, 2012.
- FLORENZANO, T. G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**, 3ª Ed., Oficina de Textos, 2013.
- NEGRI, R. G. **Reconhecimento de Padrões: um estudo dirigido**, 1ª Ed., Editora Blucher, 2021.
- MATHER, P.; KOCH, M. **Computer Processing of Remotely-Sensed Images: an introduction**, 4ª Ed., Wiley-Blackwell, 2011.
- NOVO, E.M.L.M. **Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações**, 4ª Ed. Rev., Editora Blucher, 2014.



Ferramenta computacional

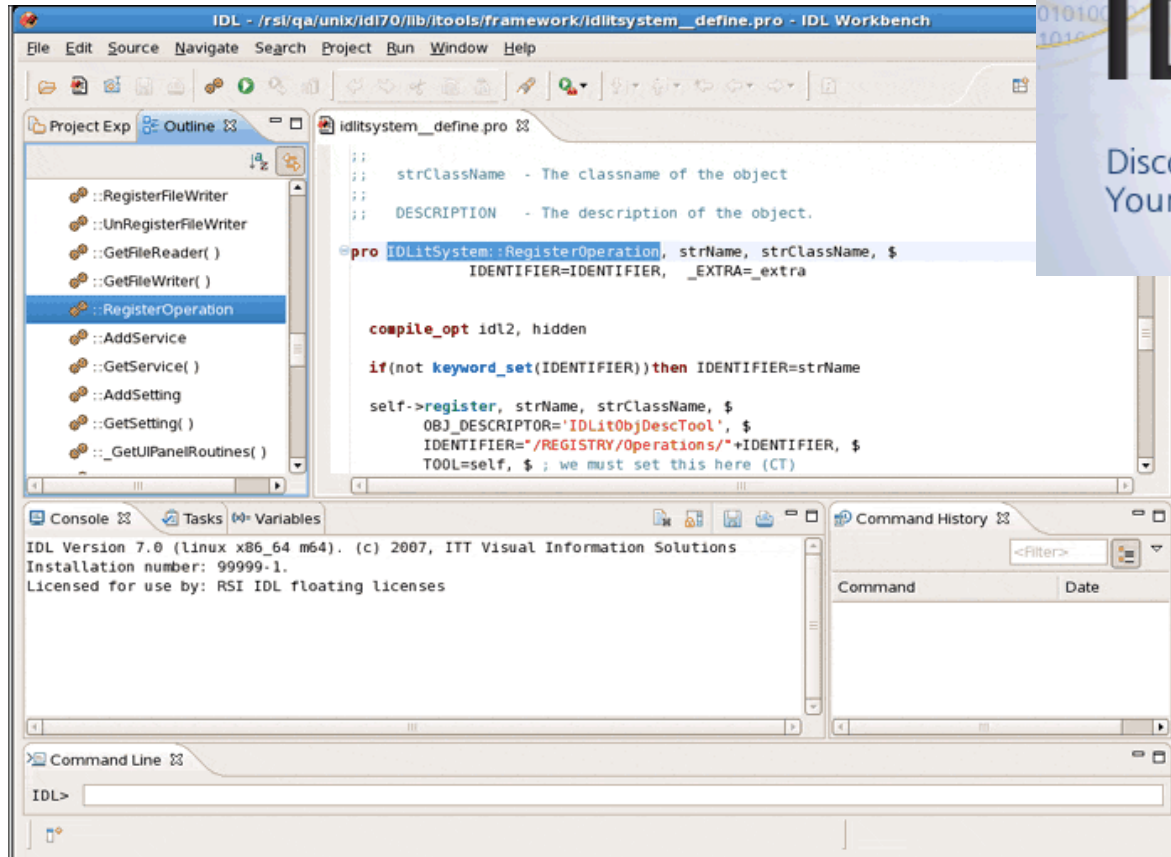
- ENVI (Lab. versão 5.2) ⚡



Software comercial

Ferramenta computacional

- IDL (Lab. versão 8.2) ⚡



Linguagem que
escreve o ENVI

Muitas funções
prontas para
processar imagens

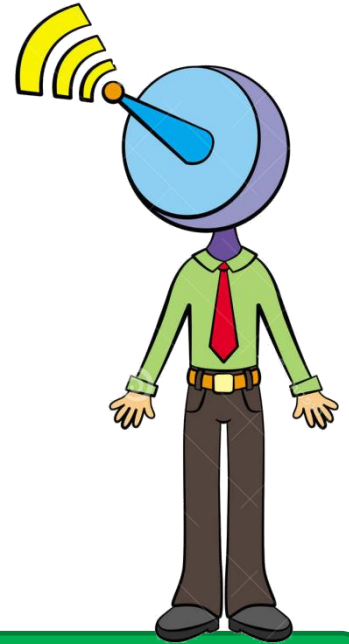
Outras Ferramentas que podem ajudar

- QGIS + Monteverdi
- SPRING
- GIMP



Critérios de avaliação

- Aplicação de duas Avaliações (Prova I e Prova II)
 - Prova I: 10 de maio
 - Prova II: 12 de julho
 - Exame: 2 de agosto
- Estudo contínuo
 - Práticas semanais
- Estudo de caso (grupo com até 3 integrantes)
 - Escolha de um tema
 - Desenvolvimento do estudo de caso
 - Defesa do estudo de caso: 19 e 20 de julho



$$\text{Nota} = 0,25 \times \text{Prova 1} + 0,35 \times \text{Prova 2} + 0,3 \times \text{Projeto} + 0,1 \times \text{Atividades}$$

Alguns estudos de caso anteriores

- Análise da variação da água disponível no Sistema Cantareira
 - Estudo da ocupação urbana na área de proteção ambiental do banhado no município de São José dos Campos
 - Análise do distrito de Bento Rodrigues após o rompimento de barragem em novembro de 2015
 - Queimadas no Pantanal no período 2000-2020
 - etc...
-

Atividades

- Leitura – conhecimento
 - Atividades – sensibilidade
 - Espera-se:
 - Compromisso
 - Treinar a criatividade
 - Muita “mão na massa”
 - Realizar as atividades com rigor
 - Documentos bem escritos e bem formatados
 - Incentivo quanto ao uso do LaTeX
-



- <http://ead.ict.unesp.br/>
 - Slides de aulas
 - Listas de atividades
 - Materiais diversos
 - Avisos gerais
-