

Roteiro - AULA Prática

Processamento de Imagem para iniciantes com SPRING

Objetivo: Estimar a área de vegetação para Setores Censitários, utilizando classificação de imagem Landsat8, no município de Belo Horizonte.

- Baixar e instalar o SPRING
- Baixar e descompactar os dados do arquivo BH_dados.zip

Tutorial

- Carregar Spring
- Criar um Banco de dados → **ACCESS** (Senha: **NÃO**)

1) Arquivo- IMPORTAR

- Dados vetoriais e Matriciais (TIF)
- Selecionar Imagem Landsat8- bandas 456
- SAÍDA: Projeto BH, Categoria CAT_Imagem; PI: L8_140725 → OK
- Painel de Controle
- Visualizar
 - R -6; G -5; B- 4
 - ZOOM - (área sem bordas pretas)
- IMAGEM - Contraste
 - Linear - ajustar mínimos e máximos - bandas R,G e B -> Aplicar, Fechar - SIM

2) IMAGEM - Classificação

- Contextos - Criar: Nome: L8_654_pixel; pixel; selecionar as três bandas - Executar
- Selecionar contexto L8_654_pixel
- **Treinamento:** Criar/ adquirir amostras (pelo menos 5 para cada) para:
 - Vegetacao - verde escuro
 - Veg_herbacea - verde claro
 - Água_sombra - azul escuro
 - solo_serra - rosa
 - solo_exposto - amarelo
 - urbano1 - roxo claro
 - urbano2- roxo escuro
 - cavas - azul claro
- Alterar pelo menos 1 amostras de cada tema para TESTE
- Salvar - Fechar
- **Classificação:**
 - MAXVER - 100%
 - Analisar Amostras - desempenho deve ser pelo menos >80%
 - Saída: Nome: BH_L8_classif654_p
 - Executar - Fechar
- Visualizar resultado

- **Classificação:**
 - MAXVER - 100%
 - Analisar Amostras - desempenho deve ser pelo menos >80%

- Saída: Nome: BH_L8_classif654_p
- Executar - Fechar

3) Arquivo- IMPORTAR (- Importar Vetores - Setores Censitários BH)

- Dados vetoriais e Matriciais (SHP)
- Arquivo: BH_Setores_2010_pol.shp
- Unidade: graus
- Projeção: LAT/LONG - SIRGAS
- SAIDA: Projeto BH, Categoria CAT_Cadastral; PI: BH_setores2010 → Executar
 - Cria categoria objeto: **BH_Setores_2010_pol_O** ? → SIM → OK
 - Limpa polígonos? - NÃO
- Fechar
- Painel de Controle
 - Visualizar
 - CAT_Cadastral >> Linhas - (V)
 - CAT_Cadastral >> Objetos
 - INFO

4) Preparar banco de dados para executar contagem de vegetação/SC

- Arquivo -> Modelo de dados
 - Nome: Classifica_L8_BH
 - Modelo: Temático
 - Criar
- Classes Temáticas:
 - Nome: Vegetacao
 - Criar
- Executar - Fechar

5) IMAGEM - Mapeamentos de classes para imagem temática

- Imagem BH_L8_classif654_p
- Categorias: Classifica_L8_BH
- Temas: VEG ↔ Classes: Vegetacao
- Executar
- Visualizar

OPCIONAL: Alterar cor da Classe se desejar no Painel de Controle - Selecionar  ; Visual; Desenhar

6) Preparar TABELA dos Setores BH para receber o Atributo Soma da Vegetacao

- Arquivo - Objeto e Não Espacial
 - Tabela: BH_Setores_2010_pol_O
 - Atributos:
 - Nome: SomaVEG
 - Inteiro
 - Inserir
 - Fechar
- Painel de Controle
 - Visualizar: CAT_Cadastral >> Linhas - (V); CAT_Cadastral >> Objetos → INFO

4) Editar e rodar programa LEGAL → Somar pixels de vegetação em cada setor censitário e escrever na tabela de atributos

(arquivo txt que deve ser salvo com extensão ".alg")

```
{  
  // Atualiza tabela SC com soma de classe especifica - VEG  
  Cadastral map ("CAT_Cadastral");  
  Objeto obj ("BH_Setores_2010_pol_O");  
  Tematico tema1("Classifica_L8_BH");  
  
  tema1 = Recupere (Nome = "BH_L8_classif654_p-T");  
  map = Recupere (Nome = "BH_setores2010");  
  
  obj."SomaVeg" = Atualize (tema1, obj OnMap map, SomaZonal);  
}
```

5) Análise . LEGAL ...

- Abrir programa Legal: Atualiz_Setor_SomaZ_vegCLA.alg
- Executar Programa

- Modificar Visual do Objeto para Hachurado para verificar se o resultado esta correto (Arquivo - Objeto/Não Espacial)
- usar INFO ou visualizar a tabela

