**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 intalar 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

- SAIDA: 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 - desempemho deve ser pelo menos >80%

- Saída: Nome: BH\_L8\_classif654\_p

- Executar - Fechar

- Visualizar resultado

**- Classificação**:

- MAXVER - 100%

- Analisar Amostras - desempemho deve ser pelo menos >80%

- Saída: Nome: BH\_L8\_classif654\_p

- Executar - Fechar

## 3) Arquivo- IMPORTAR (- Importar Vetores - Setores Censitarios 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 Tematicas:

- 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

