

## AULA 39



### SCP - Parte 05 - Comportamento Espectral dos Alvos no QGIS



## INFORMAÇÕES RELATIVAS À AULA 39 DO CURSO PDI-QGIS (2ª EDIÇÃO)

### SCP - PARTE 05 - COMPORTAMENTO ESPECTRAL DOS ALVOS NO QGIS



### Comportamento Espectral do Alvos

1) Vegetação  
2) Água  
3) Solo  
4) Área urbanizada

Aparência dos corpos terrestres

↓

DEPENDE

↓

Relação deles com a energia incidente



Home as\_Videoaula\_38/Treinamento\_Vitoria\_ES.scp

ROI & Signature list

Filter

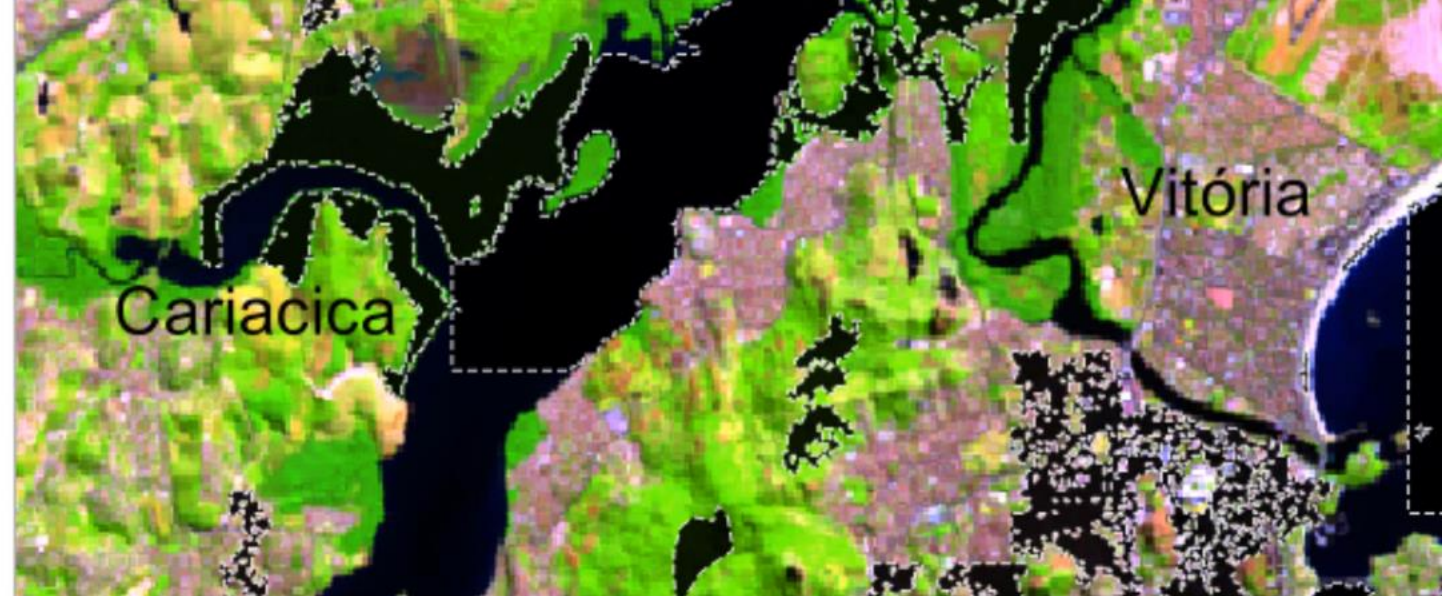
MC ID	C ID	Name	Type	Color
<b>- 1 Vegetação</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	1	20	Vegetação densa	R&S
<input checked="" type="checkbox"/>	1	32	Pastagem	R&S
<input checked="" type="checkbox"/>	1	41	Mangue	R&S
<b>- 2 Água</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	2	54	Oceano	R&S
<input checked="" type="checkbox"/>	2	60	Águas continen...	R&S
<b>- 3 Solo</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	3	73	Solo exposto	R&S
<input checked="" type="checkbox"/>	3	95	Areia	R&S
<b>- 4 Área urbanizada</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	4	115	Área Contruída	R&S

Add highlighted signatures to spectral signature plot

MC ID  MC Name

C ID  C Name

Autosave  Signature



00:06:28

00:05:23

SCP: Spectral Signature Plot

Signature list

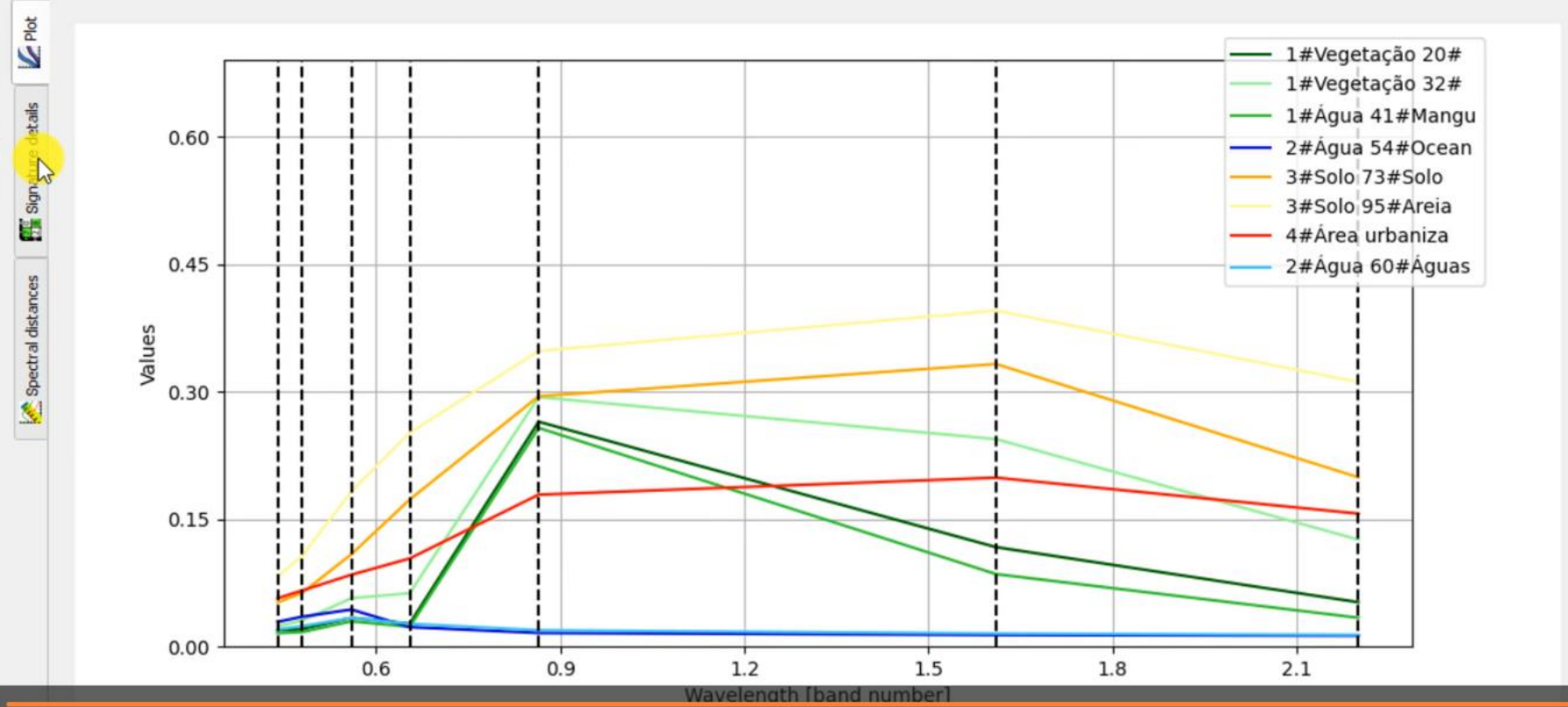
S	MC ID	MC Name	C ID	C Name	verlap MC_I	Min B1	Max B1	Min B2	Max B2	
1	✓ 1	Vegetação	20	Vegetação densa	2-54;3-7...	0....	0.14709026	0.009158962	0.1652919	0
2	✓ 1	Vegetação	32	Pastagem	2-54;3-7...	0.015797205	0.036673125	0.017629432	0.04757644	0
3	✓ 1	Água	41	Mangue	2-54;3-7...	0.00915895	0.17760818	0.009249068	0.13005838	0
4	✓ 2	Água	54	Oceano	1-20;1-3...	0.013214	0.45133817	0.013634493	0.5001157	0
5	✓ 3	Solo	73	Solo exposto	1-20;1-3...	0.015737135	0.13525558	0.01826021	0.15495914	0
6	✓ 3	Solo	95	Areia	1-20;2-5...	0.045924623	0.09683787	0.062264603	0.12585317	0
7	✓ 4	Área urbanizada	115	Área Contruída	1-20;1-3...	0.014055031	0.24783541	0.015046238	0.31595814	0
8	✓ 2	Água	60	Águas continentais (rios, lagos, ...	1-20;1-3...	0.011561947	0.13783877	0.011862304	0.15676136	0

Automatic thresholds

Min Max  $\sigma^*$  1,0

From ROI From pixel

- Caixa de Ferramentas de Processamento
- Buscar...
- Usado recentemente
  - Análise de rede
  - Análise raster
  - Análise vetorial
  - Cartografia
  - Criação de raster
  - Criação de vetor
  - Database
  - Ferramentas de arquivo
  - Ferramentas de camada
  - Ferramentas raster
  - Geometria do vetor
  - GPS
  - Interpolar
  - Malha
  - Mosaico vetor
  - Plotar
  - Raster de análise do terreno
  - Selecionar vetor
  - Sobreposição de vetor
  - Tabela de vetores
  - Vetor geral
  - GDAL
  - GRASS
  - OTB
  - R
  - SAGA



SCP: Spectral Signature Plot

Signature list

S	MC ID	MC Name	C ID	C Name	verlap MC_I	Min B1	Max B1	Min B2	Max B2
1	✓ 1	Vegetação	20	Vegetação densa	0...	0.14709026	0.009158962	0.1652919	0
2	✓ 1	Vegetação	32	Pastagem	2-54;3-7...	0.015797205	0.036673125	0.017629432	0.04757644
3	✓ 1	Água	41	Mangue	2-54;3-7...	0.00915895	0.17760818	0.009249068	0.13005838
4	✓ 2	Água	54	Oceano	1-20;1-3...	0.013214	0.45133817	0.013634493	0.5001157
5	✓ 3	Solo	73	Solo exposto	1-20;1-3...	0.015737135	0.13525558	0.01826021	0.15495914
6	✓ 3	Solo	95	Areia	1-20;2-5...	0.045924623	0.09683787	0.062264603	0.12585317
7	✓ 4	Área urbanizada	115	Área Contruída	1-20;1-3...	0.014055031	0.24783541	0.015046238	0.31595814
8	✓ 2	Água	60	Águas continentais (rios, lagos, ...	1-20;1-3...	0.011561947	0.13783877	0.011862304	0.15676136

Automatic thresholds

Min Max  $\sigma^*$  1,0

From ROI From pixel

Caixa de Ferramentas de Processamento

Buscar...

- Usado recentemente
- Análise de rede
- Análise raster
- Análise vetorial
- Cartografia
- Criação de raster
- Criação de vetor
- Database
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas de camada
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- GPS
- Interpolar
- Malha
- Mosaico vetor
- Plotar
- Raster de análise do terreno
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- OTB
- R
- SAGA

Plot

Wavelength [E-6m]	0.44	0.48	0.56	0.655	0.865	1.61	2.2
Values	0.02391	0.03056	0.05686	0.06277	0.29371	0.24421	0.12584
Standard deviation	0.00345	0.00518	0.009	0.01553	0.04115	0.03631	0.02511

Signature details

Spectral distances

MC\_ID = 1 MC\_name = Água C\_ID = 41 C\_name = Mangue ROI\_size = 12244 pixels

Wavelength [E-6m]	0.44	0.48	0.56	0.655	0.865	1.61	2.2
Values	0.01566	0.01701	0.02965	0.02314	0.25746	0.08525	0.03384
Standard deviation	0.00455	0.00497	0.0061	0.00691	0.02585	0.011	0.00868

MC\_ID = 2 MC\_name = Água C\_ID = 54 C\_name = Oceano ROI\_size = 59151 pixels

Wavelength [E-6m]	0.44	0.48	0.56	0.655	0.865	1.61	2.2
Values	0.02904	0.03509	0.04355	0.02287	0.01594	0.01362	0.0127
Standard deviation	0.01568	0.01768	0.02127	0.02129	0.02324	0.0226	0.01725

MC\_ID = 3 MC\_name = Solo C\_ID = 73 C\_name = Solo exposto ROI\_size = 637 pixels

Wavelength [E-6m]	0.44	0.48	0.56	0.655	0.865	1.61	2.2
Values	0.05183	0.06315	0.10863	0.17303	0.29472	0.3327	0.19929
Standard deviation	0.02364	0.02729	0.04	0.08458	0.04529	0.09532	0.06332

MC\_ID = 3 MC\_name = Solo C\_ID = 95 C\_name = Areia ROI\_size = 82 pixels

Wavelength [E-6m]	0.44	0.48	0.56	0.655	0.865	1.61	2.2
Values	0.08256	0.10688	0.1826	0.2517	0.34806	0.39564	0.31156
Standard deviation	0.01092	0.01446	0.02583	0.03782	0.0349	0.05793	0.05085

MC\_ID = 4 MC\_name = Área urbanizada C\_ID = 115 C\_name = Área Contruída ROI\_size = 24041 pixels

Wavelength [E-6m]	0.44	0.48	0.56	0.655	0.865	1.61	2.2
Values	0.05683	0.06596	0.08445	0.10364	0.17881	0.19886	0.15647
Standard deviation	0.01439	0.01727	0.02085	0.0255	0.03371	0.0361	0.03091

MC\_ID = 2 MC\_name = Água C\_ID = 60 C\_name = Águas continentais (rios, lagos, ... ROI\_size = 10001 pixels

Wavelength [E-6m]	0.44	0.48	0.56	0.655	0.865	1.61	2.2
Values	0.02007	0.024	0.03365	0.02678	0.01917	0.015	0.01367
Standard deviation	0.00117	0.015	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018

00:09:57

00:01:54

Mundo da Geomática

00:01:54

SCP: Spectral Signature Plot

Signature list

S	MC ID	MC Name	C ID	C Name	verlap MC_I	Min B1	Max B1	Min B2	Max B2	
1	✓ 1	Vegetação	20	Vegetação densa	2-54;3-7...	0...	0.14709026	0.009158962	0.1652919	0
2	✓ 1	Vegetação	32	Pastagem	2-54;3-7...	0.015797205	0.036673125	0.017629432	0.04757644	0
3	✓ 1	Água	41	Mangue	2-54;3-7...	0.00915895	0.17760818	0.009249068	0.13005838	0
4	✓ 2	Água	54	Oceano	1-20;1-3...	0.013214	0.45133817	0.013634493	0.5001157	0
5	✓ 3	Solo	73	Solo exposto	1-20;1-3...	0.015737135	0.13525558	0.01826021	0.15495914	0
6	✓ 3	Solo	95	Areia	1-20;2-5...	0.045924623	0.09683787	0.062264603	0.12585317	0
7	✓ 4	Área urbanizada	115	Área Contruída	1-20;1-3...	0.014055031	0.24783541	0.015046238	0.31595814	0
8	✓ 2	Água	60	Águas continentais (rios, lagos, ...)	1-20;1-3...	0.011561947	0.13783877	0.011862304	0.15676136	0

Automatic thresholds

Min Max  $\sigma^*$  1,0

From ROI From pixel

Caixa de Ferramentas de Processamento

Buscar...

- Usado recentemente
- Análise de rede
- Análise raster
- Análise vetorial
- Cartografia
- Criação de raster
- Criação de vetor
- Database
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas de camada
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- GPS
- Interpolar
- Malha
- Mosaico vetor
- Plotar
- Raster de análise do terreno
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- OTB
- R
- SAGA

Signature details

Spectral distances

MC_ID = 3 MC_name = Solo C_ID = 95 C_name = Areia	
Jeffries-Matusita distance	1.99999999999999918
Spectral angle	45.917239812975566
Euclidean distance	0.6521397733444654
Bray-Curtis similarity [%]	18.662893288299415

MC_ID = 2 MC_name = Água C_ID = 54 C_name = Oceano	
Jeffries-Matusita distance	1.9999613741730091
Spectral angle	45.101756047969275
Euclidean distance	0.30237640829991064
Bray-Curtis similarity [%]	33.95529007966557

MC_ID = 3 MC_name = Solo C_ID = 73 C_name = Solo exposto	
Jeffries-Matusita distance	1.9696012085650592
Spectral angle	7.62315519167285
Euclidean distance	0.1842060138569781
Bray-Curtis similarity [%]	84.2997111771438

MC_ID = 3 MC_name = Solo C_ID = 73 C_name = Solo exposto	
Jeffries-Matusita distance	1.9544402868305737
Spectral angle	8.428598508891609
Euclidean distance	0.1965070771410296
Bray-Curtis similarity [%]	80.95353107186574

MC_ID = 3 MC_name = Solo C_ID = 95 C_name = Areia	
Jeffries-Matusita distance	1.99999999999999918
Spectral angle	5.0881865431042534
Euclidean distance	0.354002254378424

Mundo da Geomática

00:01:19

00:10:32

Navigation controls: play, stop, back, forward, volume, full screen, etc.