

UC...

Data: ...

Turma: ... ; Grupo: ...

Docente: ...

Nomes dos elementos do grupo: ...

## Parte 1: elaboração de uma base de dados geográficos, em QGIS, para suporte à gestão de combustíveis das redes secundárias de gestão de combustíveis na Tapada da Ajuda

### 1) Criação da tabela simples pedida

- `Envolvencia(codigo,descricao,distMetros)`  
os domínios dos atributos são: `codigo[texto;3]`, `descricao[texto;30]`;  
`distMetros[inteiro]`

### 2) Criar dados geográficos

- `OcSolo(fid, codigo, descricao)`, tabela associada a um cdg do tipo polígono  
os domínios dos atributos são: `codigo[texto;3]`, `descricao[texto;30]`
- `Arvoredo(fid, tipo)`, tabela associada a um cdg do tipo ponto  
os domínios dos atributos são: `tipo[texto;10]`
- `RedeViaria(fid, largura)`, tabela associada a um cdg do tipo linha  
os domínios dos atributos são: `largura[inteiro]`

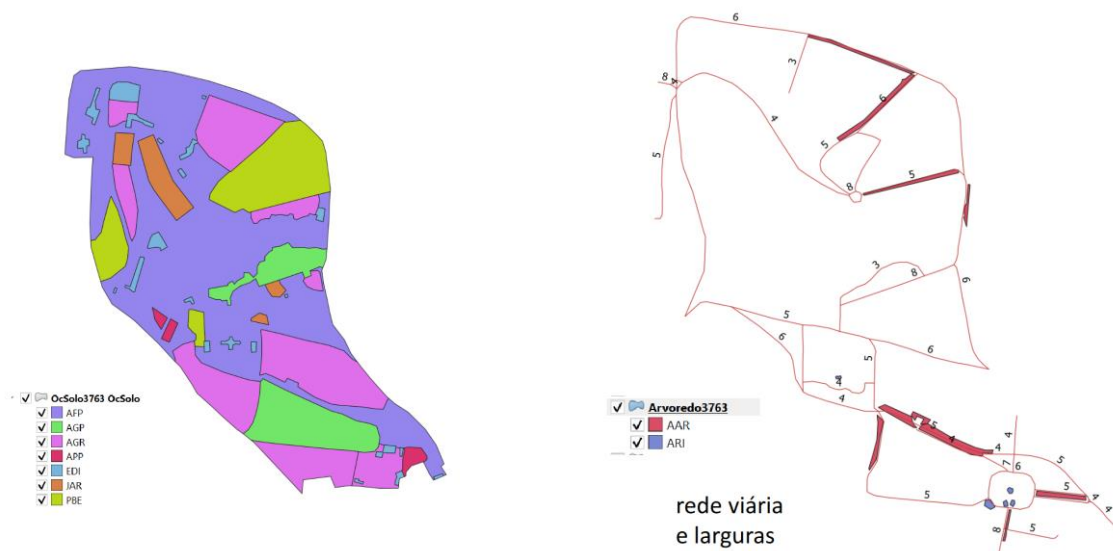


Figura 1: ilustração dos cdg criados para alínea 2 com respetiva legenda

### 3) Adicionar tabelas simples necessárias para calcular os custos de intervenção

As tabelas são as seguintes:

- TiposIntervencao(fid, codigo, intervencao)  
Os domínios do atributos são: codigo[texto;3], intervencao[texto; 20]
- custosIntervencao(codigo,intervencao,custo\_m2)  
Os domínios do atributos são: codigo[inteiro;1], intervencao[texto;20], custo[real;10; 2]

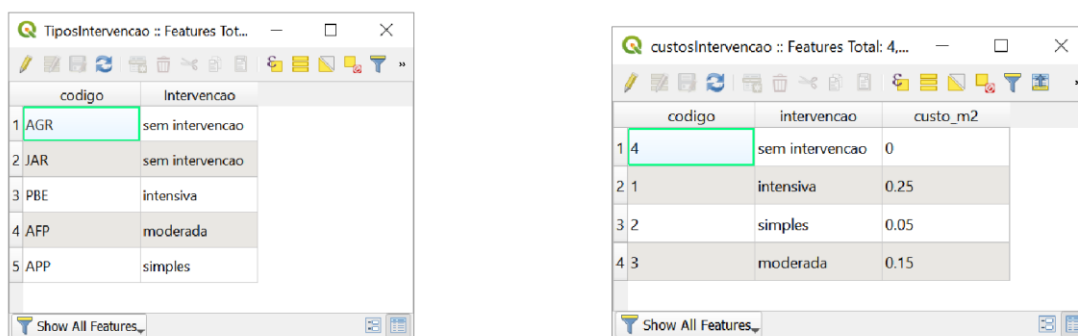
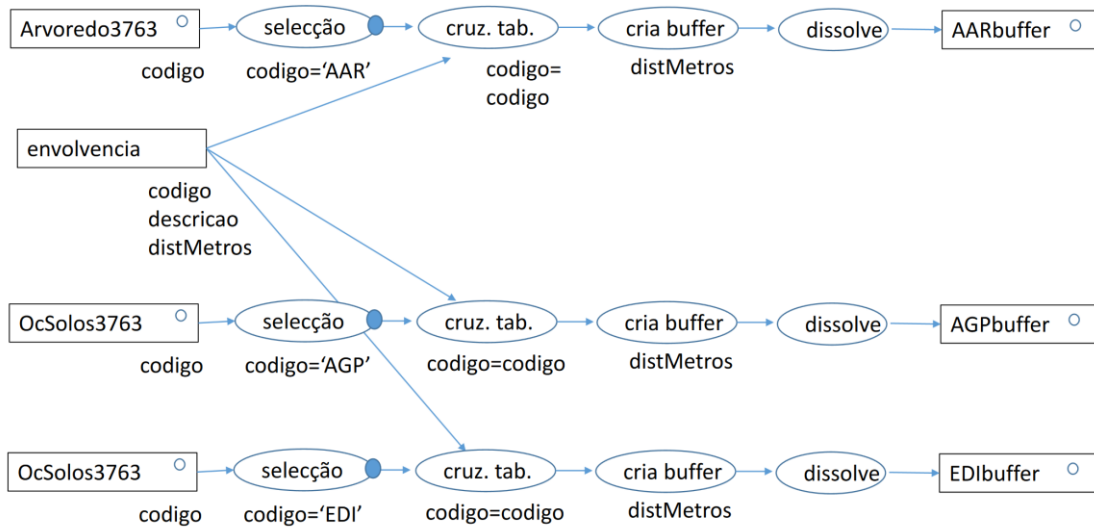


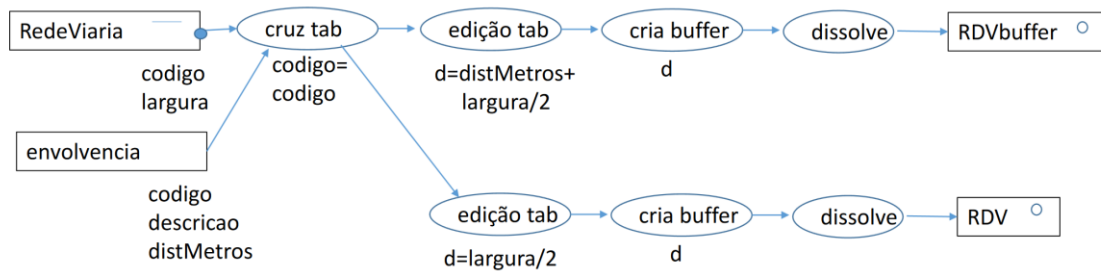
Figura 2. Ilustração das tabelas criadas para a alínea 3

### 4) Determinar as faixas secundárias de gestão de combustível no interior da Tapada da Ajuda.

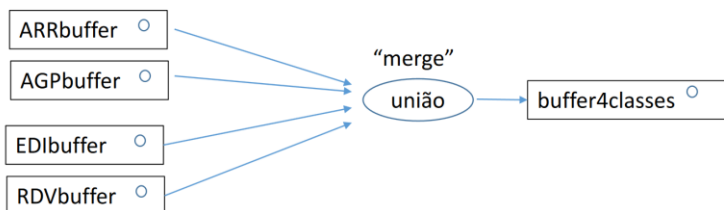
Parte 1, 4) diagramas: envolventes de AAR, AGP e EDI (incluindo os próprios)



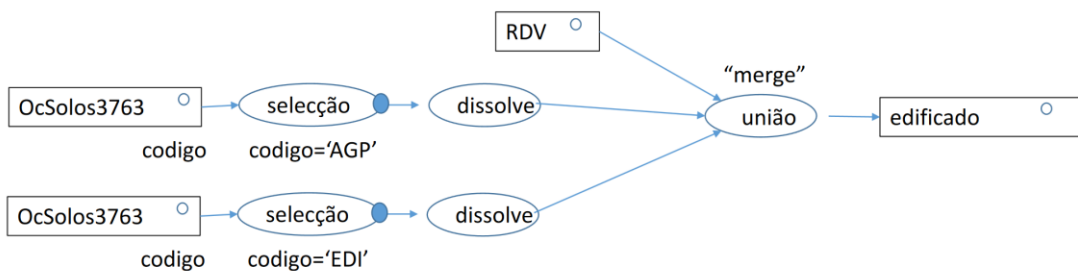
Parte 1, 4) diagramas: envolventes de rede viária (incluindo as próprias estradas); e RDV (rede viária)



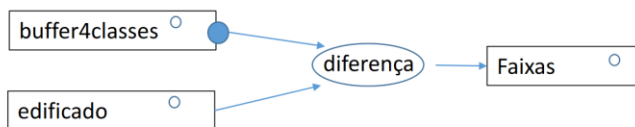
Parte 1, 4) diagramas: agregar ARRbuffer + AGPbuffer + EDIbuffer + RDVbuffer



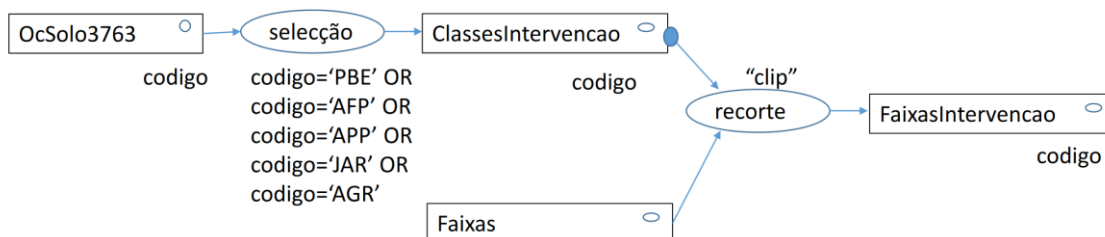
Parte 1, 4) diagramas: "edificado": AGP + EDI + RDV (estradas)



Parte 1, 4) diagramas: faixas= buffer4classes - "edificado"



Parte 1, 4) Conclusão: determinar o critério de intervenção nas faixas



Observação: o cdg designado por "FaixasIntervencao" no relatório corresponde ao cdg designado por "Faixas" no enunciado.



Figura 3. Ilustração das layers intermédias para a alínea 4)

Parte 1, 4)  
Intervenções

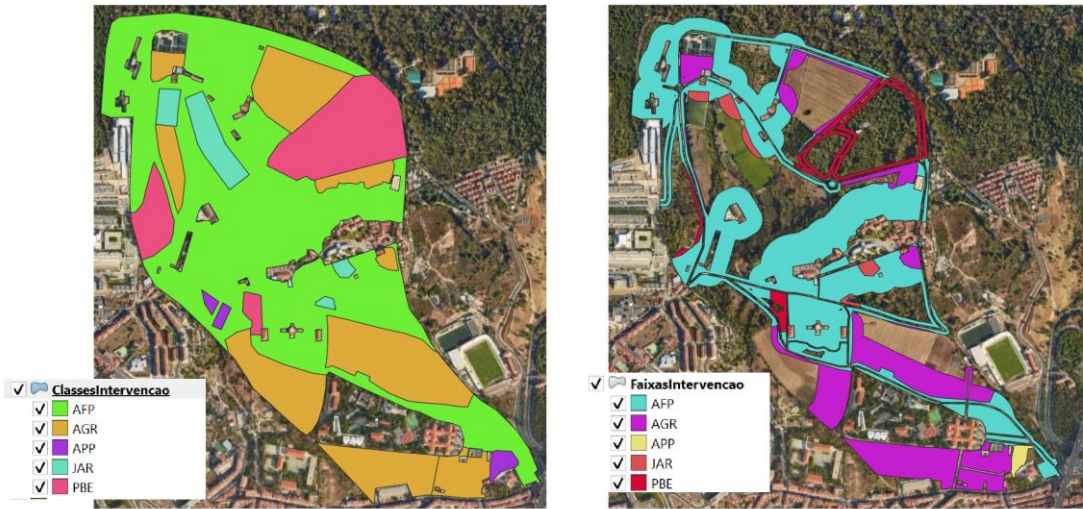
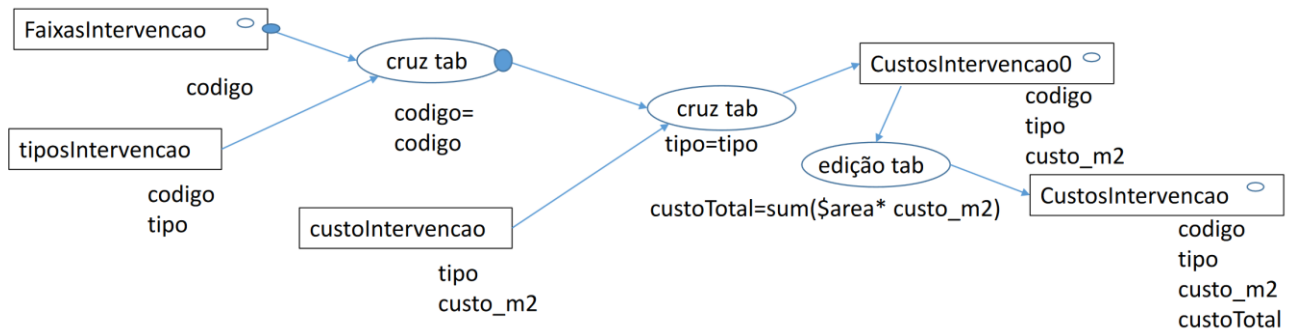


Figura 4: Ilustração dos cdg “ClassesIntervencao” e “FaixasIntervencao” (resultado final da alínea 4)

### 5) Cálculo de custos por parcela e custo total



O resultado dos cálculos realizados é de 53222 euros de custos de intervenção no conjunto da Tapada da Ajuda

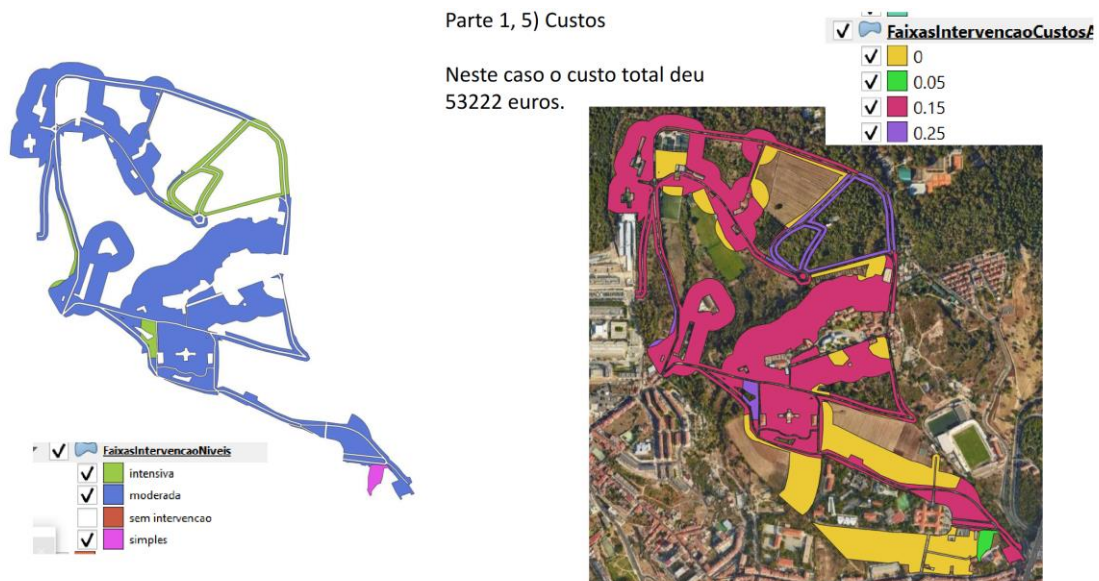
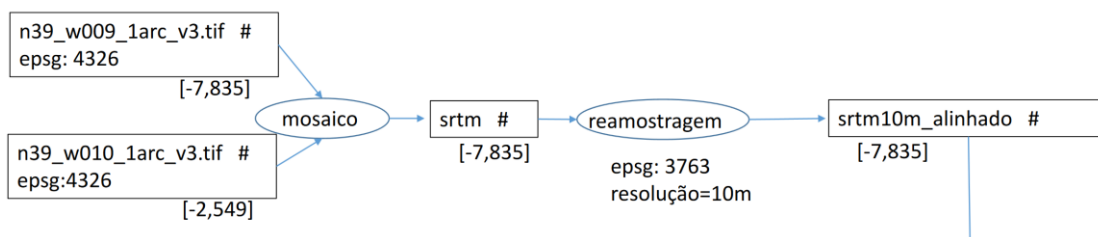


Figura 5: ilustração do resultado final da Parte 1 do trabalho.

## Parte 2: Estimar o custo do controlo da vegetação em áreas florestais

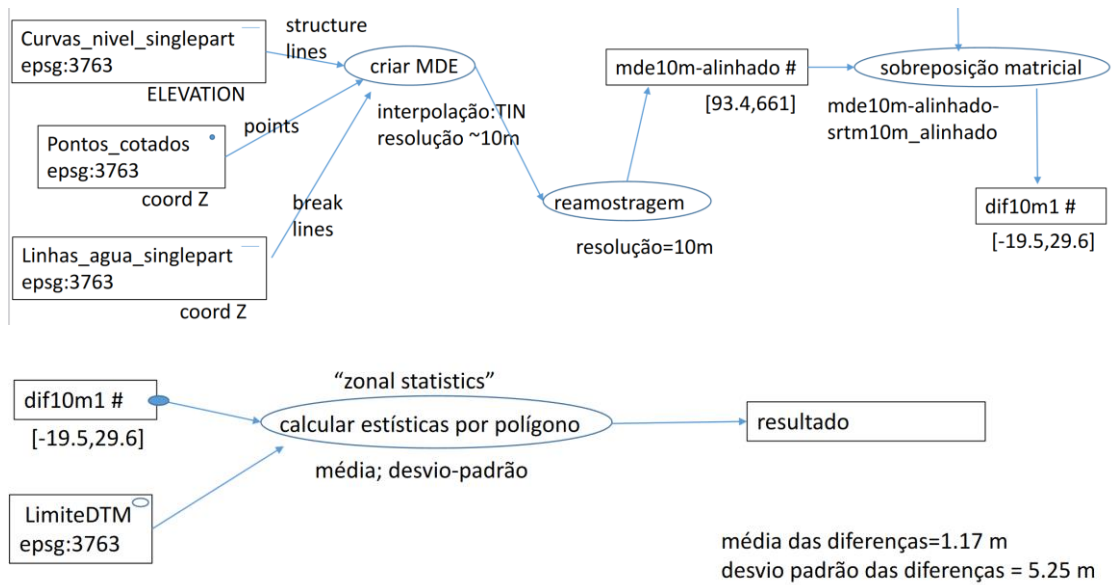
O trabalho tem duas secções. A parte II-A consiste em processar e avaliar a precisão altimétrica do MDE SRTM1 para a região de estudo. A parte II-B usa os declives derivados desse MDE para o concelho de Cadaval, áreas de tecido urbano e as áreas florestais para fazer a estimativa do custo do controlo da vegetação para esse concelho.

### 1) Determinar srtm-10-alinhado1 em PPSM



### 2) Determinar dif10m1 e calcular média e desvio-padrão em PPSM

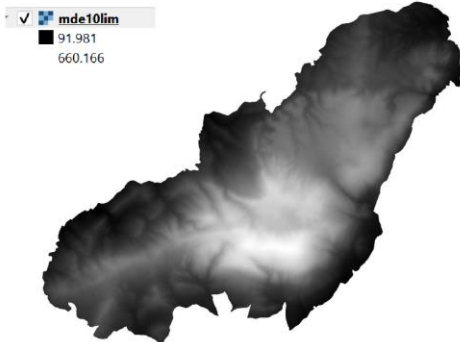
Observação: o segundo input de “sobreposição matricial” vem do diagrama acima e é o cdg “srtm10m\_alinhado”.



O resultado para a PPSM é média das diferenças igual a 1.17 m e o desvio padrão das diferenças é de 5.25 m.

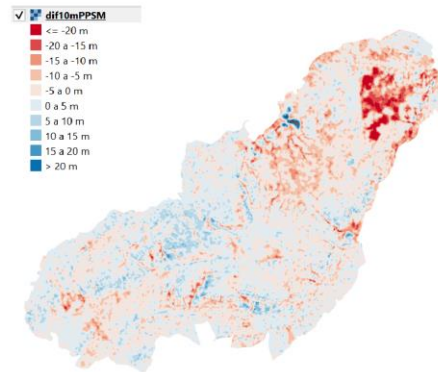
### 3) Criar carta para dif10m1 em PPSM

Parte 2, 1)

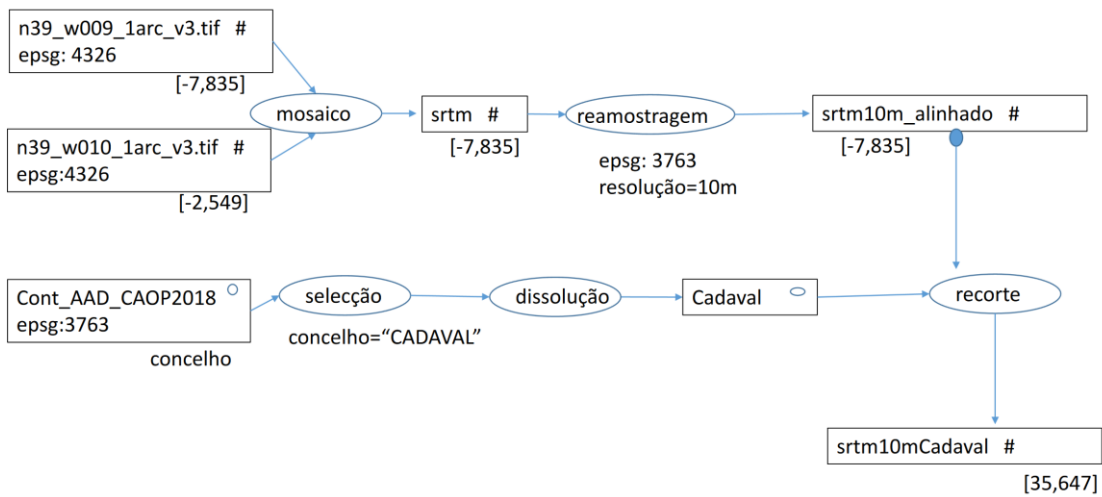


média das diferenças=1.17 m  
 desvio padrão das diferenças = 5.25 m

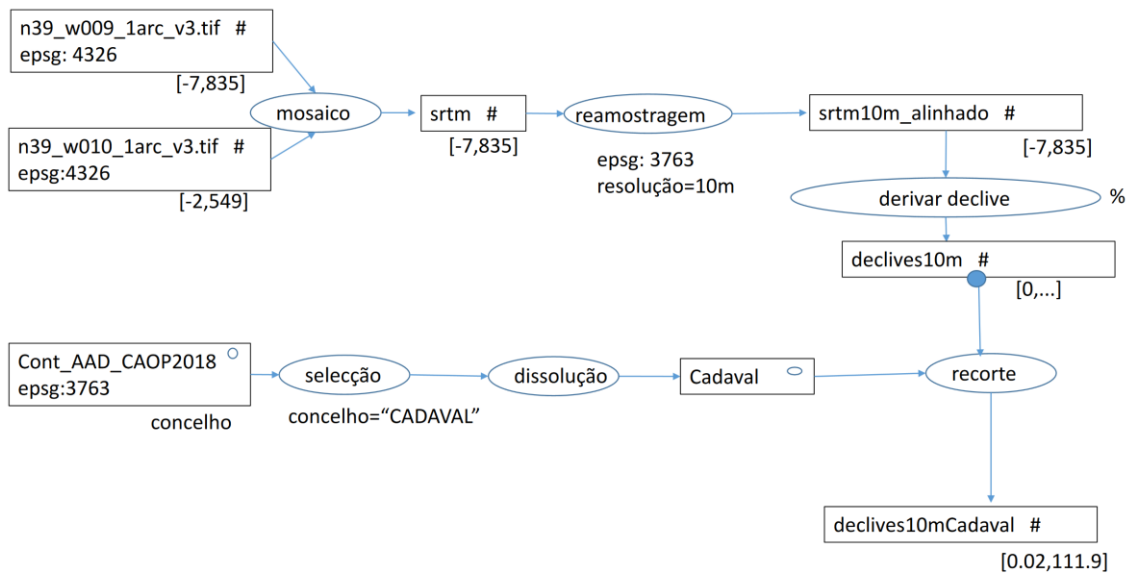
Parte 2, 2)



### 4) Construir srtm10cadaval



### 5) Derivar de srtm10cadaval um MDE de declives



Na figura seguinte, ilustra-se o resultado das alíneas 4 e 5 para o Concelho do Cadaval.



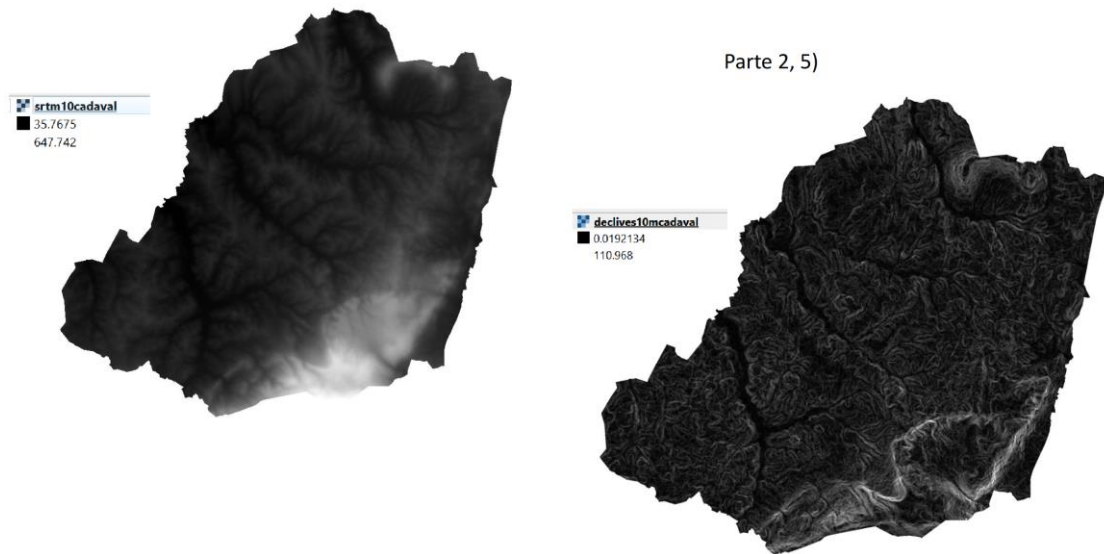
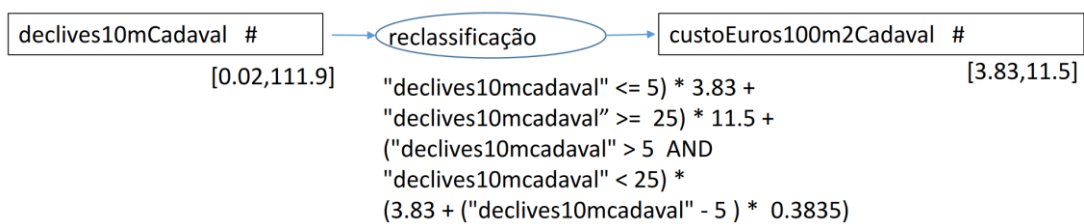
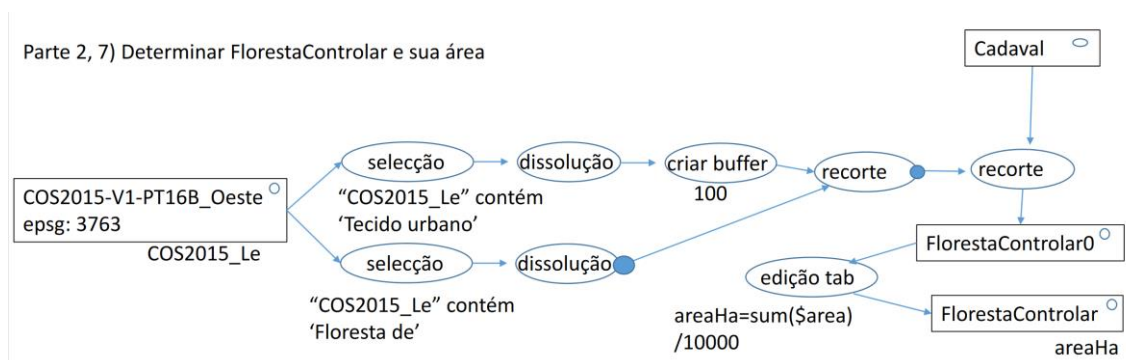


Figura 6: ilustração do modelo digital de elevações e dos declives derivados em percentagem para o Concelho do Cadaval

6) Criar Custos100m2 que representa os custos de controlo da vegetação espontânea

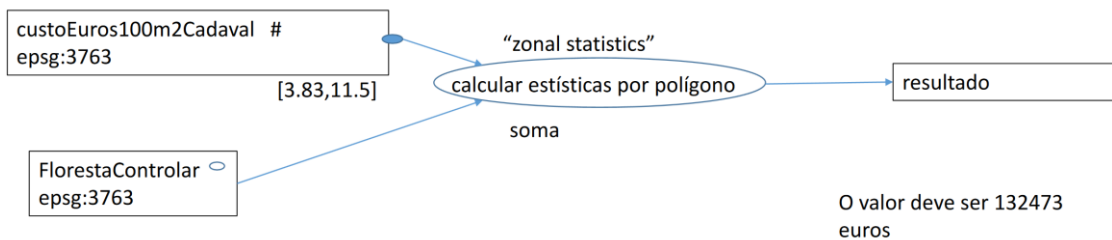


7) Determinar FlorestaControlar e sua área



O resultado é discutido na alínea seguinte.

8) Determinar custo do controlo de vegetação em FlorestaControlar



O valor obtido (132474 euros) está contido no intervalo 125000-140000 euros indicado no enunciado. A tabela de atributos do cdg “FlorestaControlar” indica que a área total de intervenção é de 182.9 ha, pois cada pixel corresponde a 100 m<sup>2</sup>, e por isso 18289 pixels corresponde a uma área total de 182.9 ha (ver alínea 7).

OID	_count	_sum	_mean	_stdev
1	0	18289,0000000...	132473,981771...	7,24336933519...

área=182.9 ha ; custo=132473 euros

A distribuição geográfica dos custos (que dependem do declive) e as áreas a ser intervencionadas estão ilustrados na seguinte figura.



Figura 7: Carta de custos derivados dos declives (ver alínea 6) e áreas de intervenção no Concelho de Cadaval.