



Caracterização altimétrica e identificação de áreas cafeeiras susceptíveis à mecanização no município de Machado (MG)

Rennan F. B. Marujo

Orientador: Maurício Alves Moreira

Prof. Antônio Miguel Vieira Monteiro



A map of Brazil is formed by a large number of brown coffee beans. The beans are arranged to outline the geographical shape of the country, with a few beans scattered around the edges.

Café é o segundo maior produto agrícola de exportação do Brasil.

Produção de café 2013 (arábica e conilon) foi aproximadamente 50 milhões de sacas de 60 quilos (CONAB).

Conhecer a distribuição espacial é vital para prever e planejar ações em escala municipal, estadual e federal.

Geotecnologias podem facilitar a obtenção dessas informações.

Produção do café

- **Bicho mineiro** (*Leucoptera coffeella*);
 - inimigos naturais;
 - condições climáticas (temperatura e umidade)
 - aplicação de fungicidas
 - altitude



Produção do café

- **Bicho mineiro** (*Leucoptera coffeella*);
 - inimigos naturais;
 - condições climáticas (temperatura e umidade)
 - aplicação de fungicidas
 - altitude → 850-900m (TEULHER, 2003)



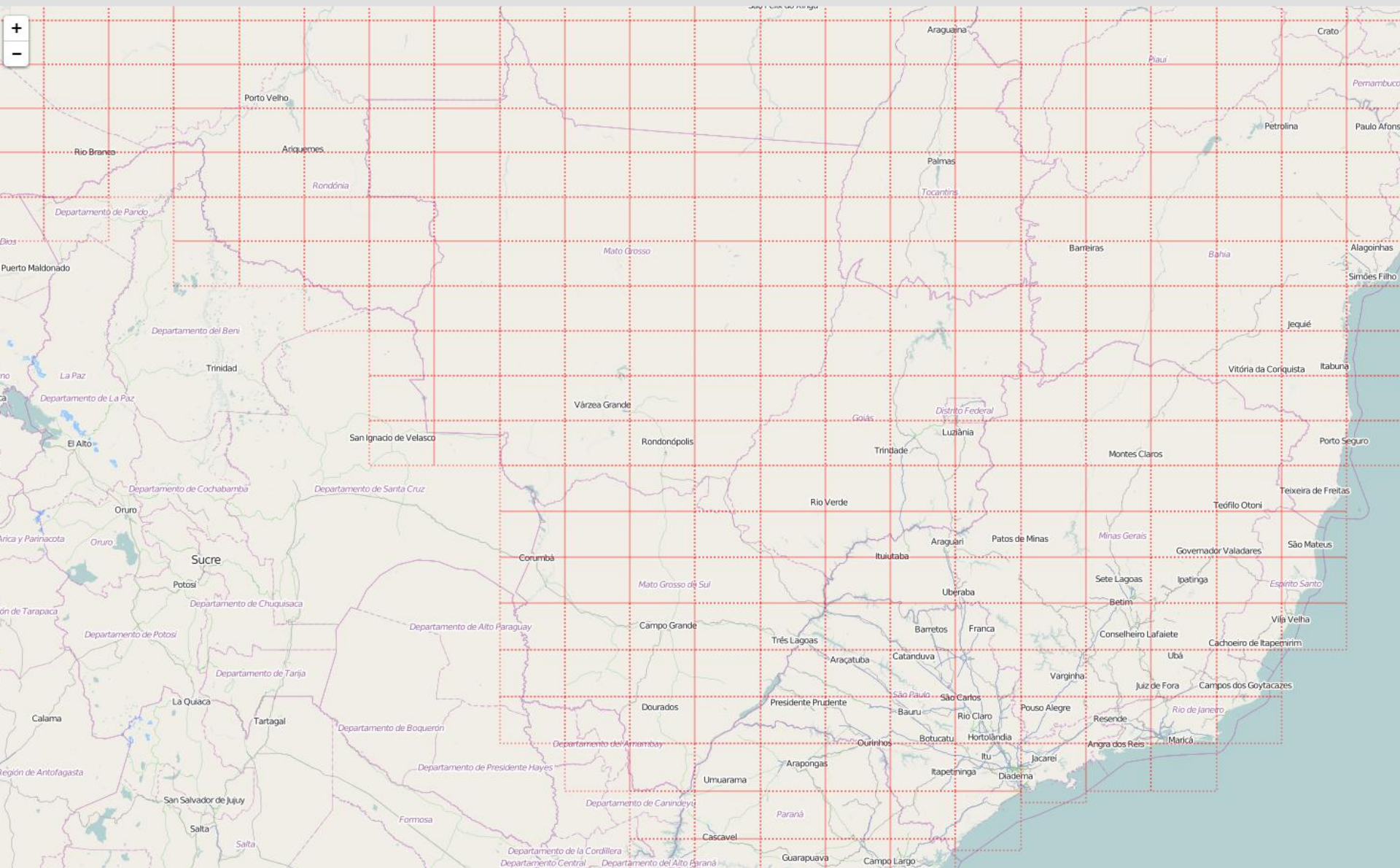
Mecanização da produção do café

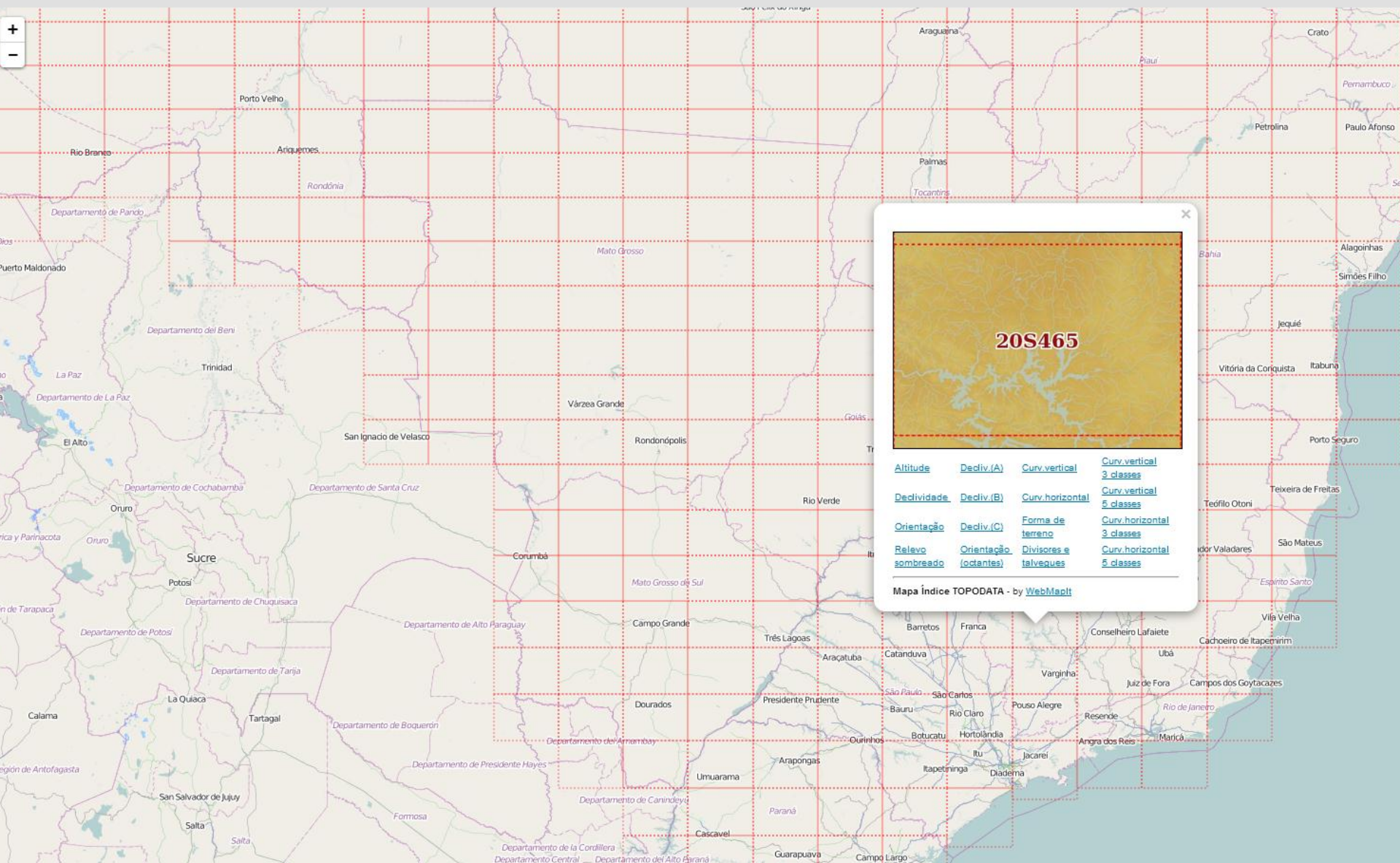
- Custa 40% menos ao produtor;
- Aplicável em terrenos com declividade até 15% (SILVA et al., 2009)



Dados de altimetria:

- SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*)
- TOPODATA



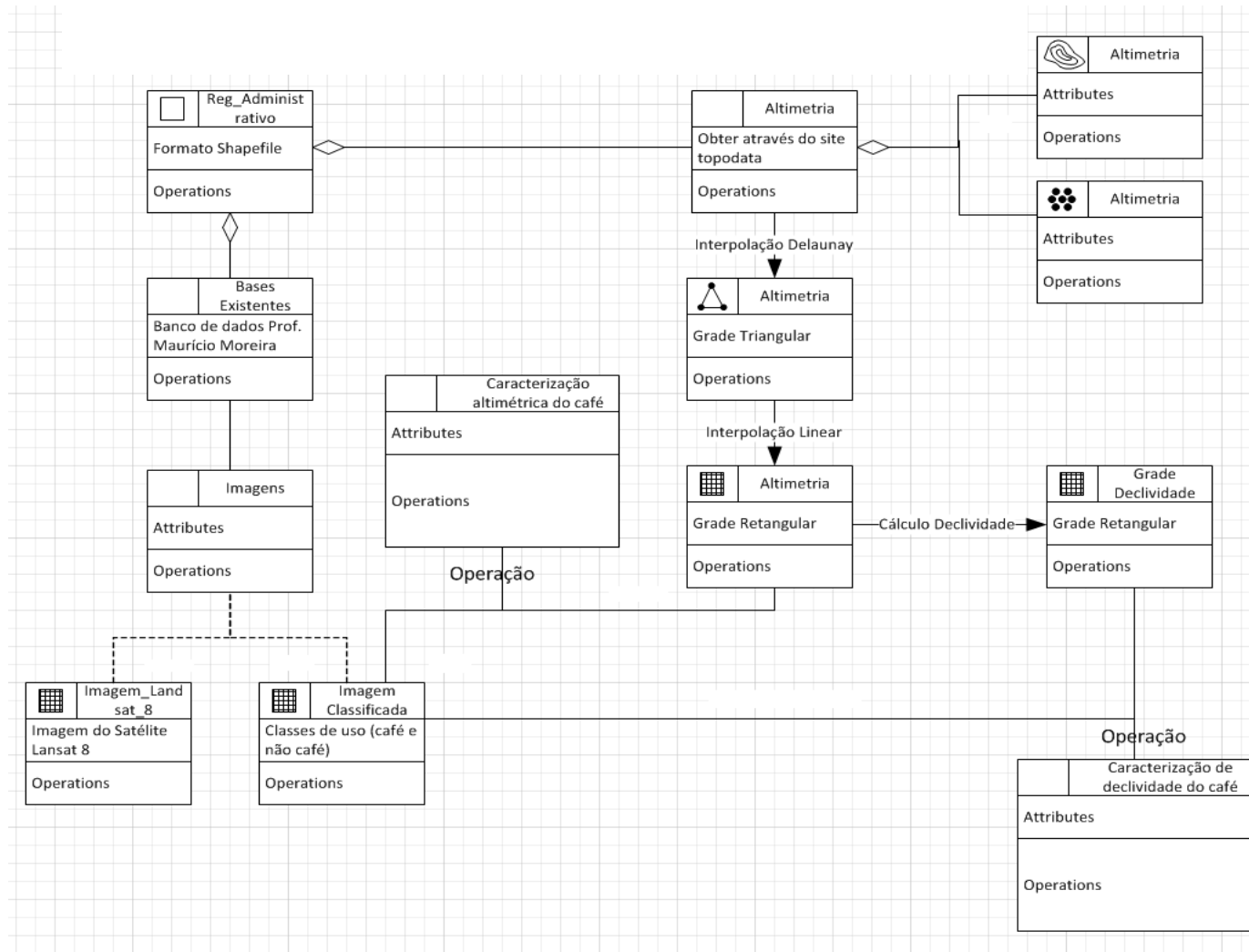


20S465

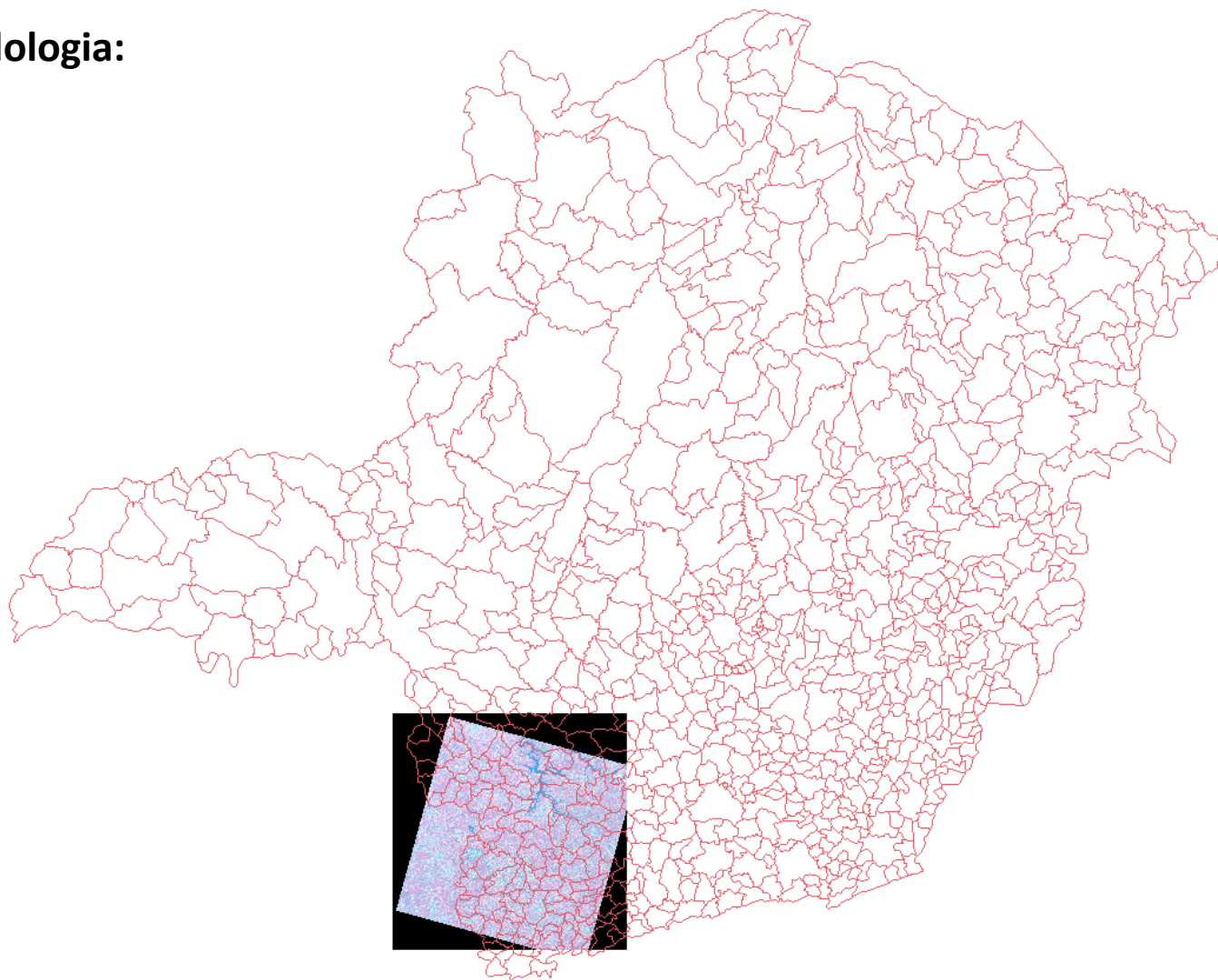
Altitude	Decliv. (A)	Curv. vertical	Curv. vertical 3 classes
Declividade	Decliv. (B)	Curv. horizontal	Curv. vertical 5 classes
Orientação	Decliv. (C)	Forma de terreno	Curv. horizontal 3 classes
Relevo	Orientação (octantes)	Divisores e talvegues	Curv. horizontal 5 classes
sombreado			

Mapa índice TOPODATA - by [WebMapIt](#)

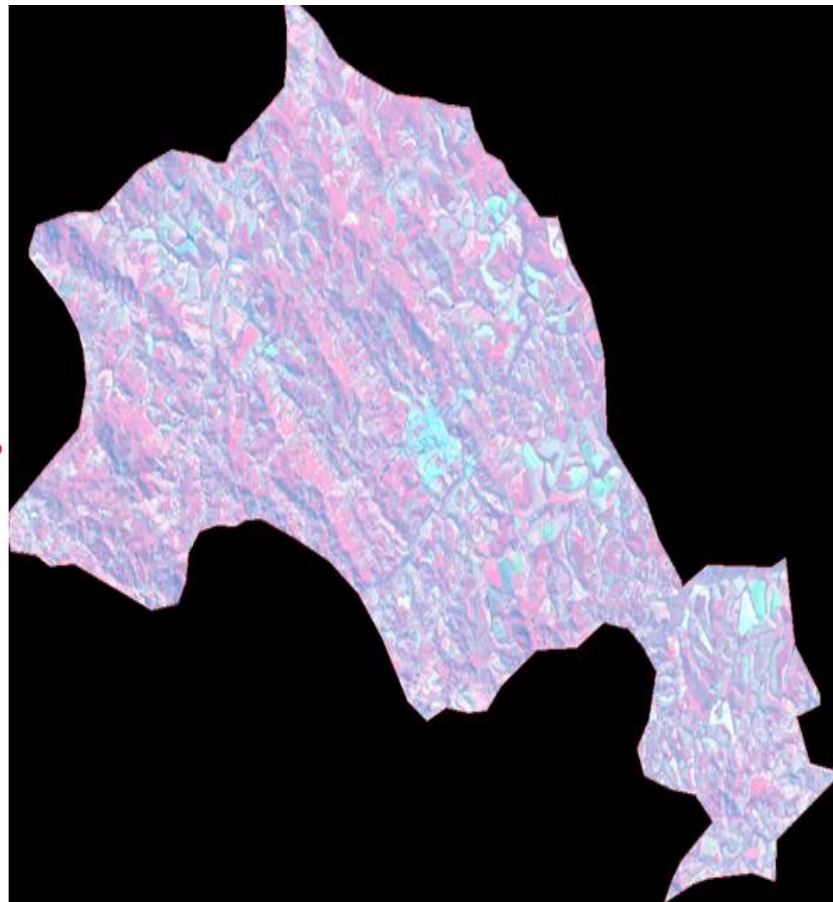
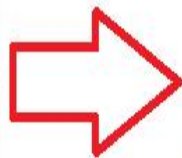
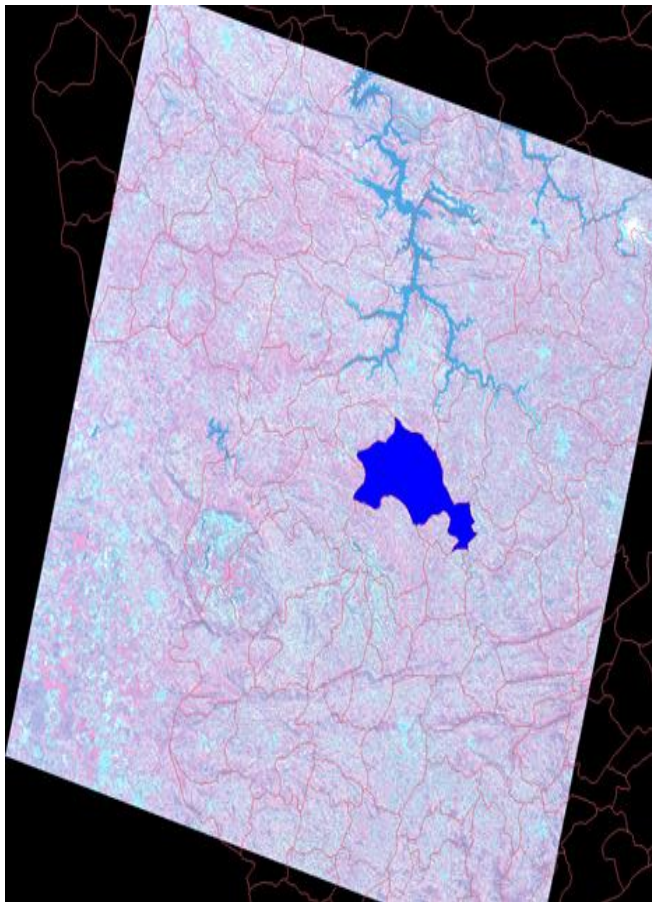
Metodologia:



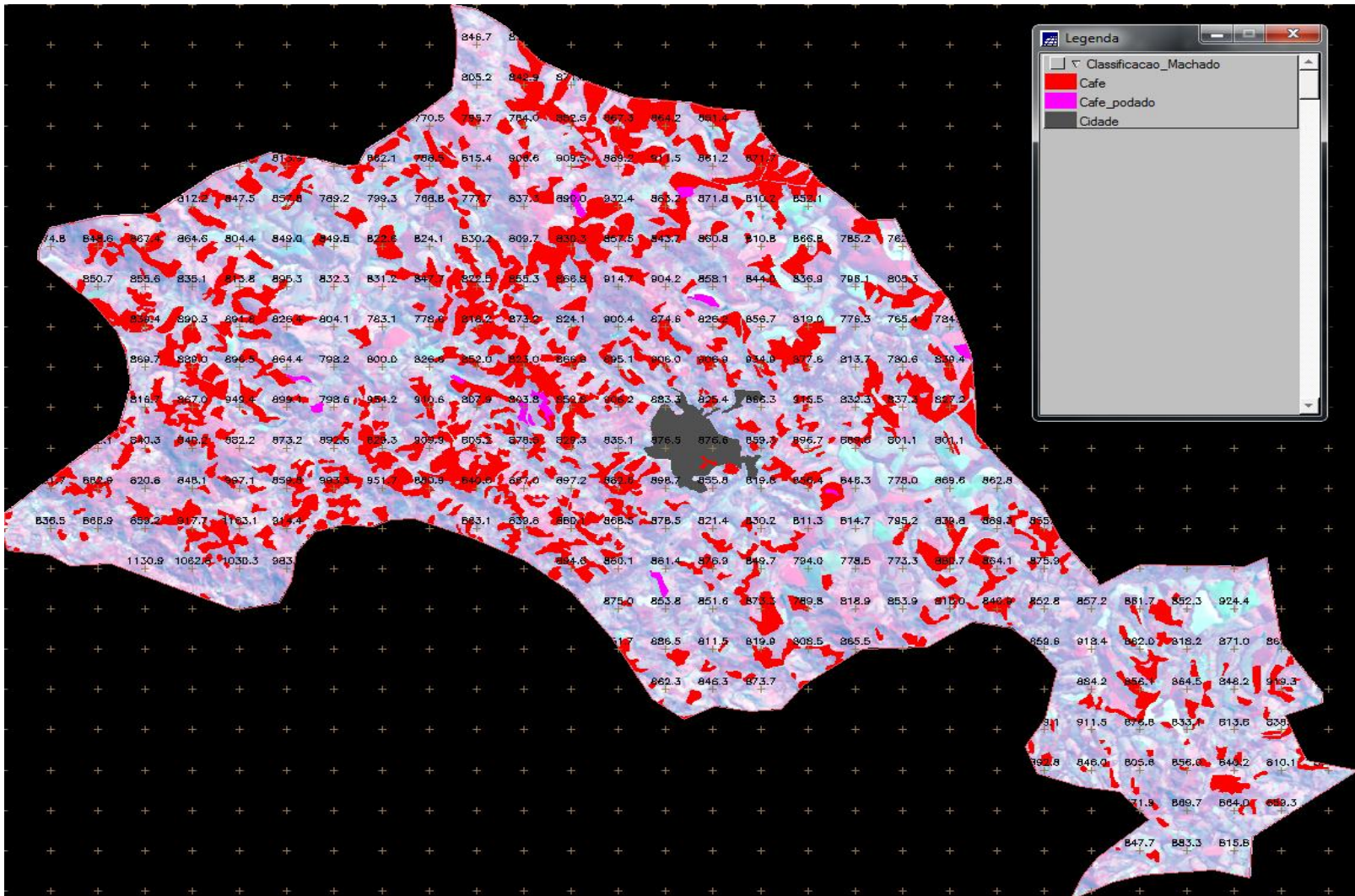
Metodologia:



Metodologia:



Metodologia:



12

Slide



Anterior



Início

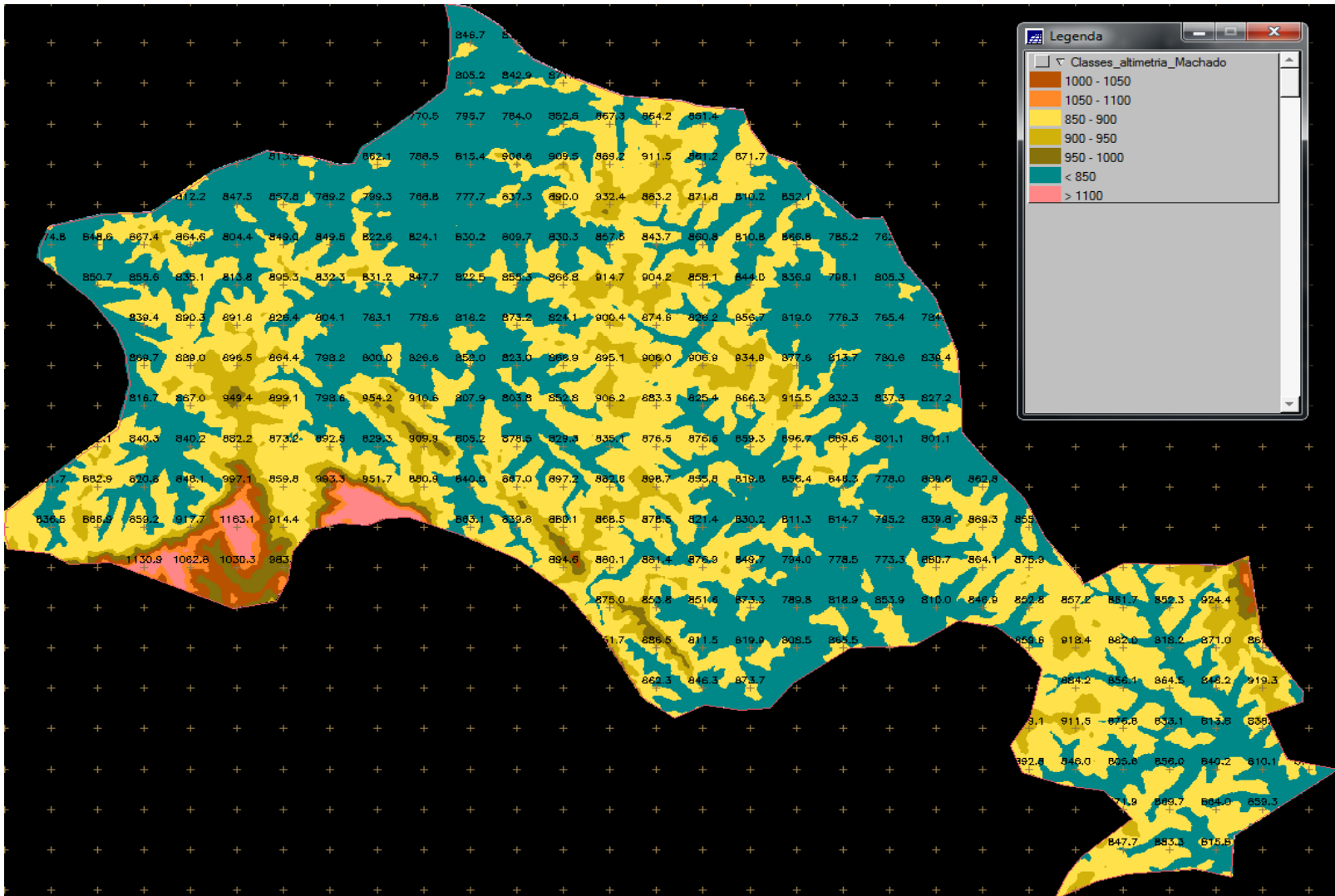


Próximo



Sair

Metodologia:



13

Slide



Anterior



Início



Próximo



Sair

Metodologia:

```
Programa
{
//Declaração
Tematico CafeAlt ("Cafe_Altitude");
Numerico Alt ("Altimetria");
Tematico CafeClass ("Classificacao");

//Instanciação
Alt = Recupere ( Nome= "Altimetria_Machado" );
CafeClass = Recupere ( Nome= "Classificacao_Machado" );

CafeAlt = Novo (Nome ="Cafe_Altimetria" , ResX = 10, ResY = 10, Escala = 30000);

//Operação
CafeAlt = (CafeClass != 2) ? 0 : (Alt < 850) ? 1 : (Alt < 900) ? 3 : (Alt < 950) ? 4 : (Alt < 1000) ? 5 : (Alt < 1050) ? 6 : (Alt < 1100) ? 7 : 8;
}
```



Metodologia:



Legenda

- Classes_DeclividadeT_Machado
 - cafe<15
 - cafe>15



Metodologia:

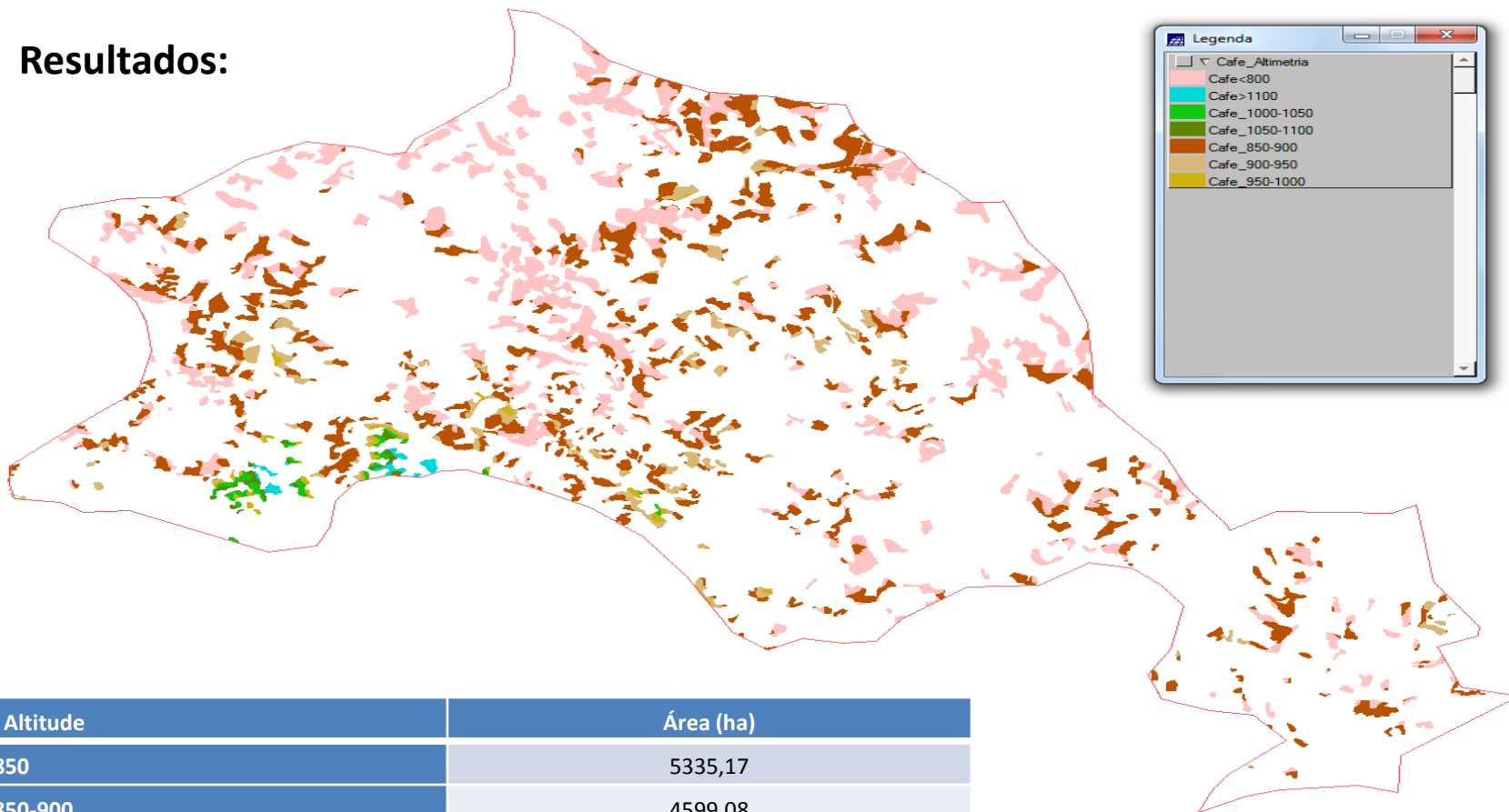
```
Programa
{
//Declaração
Tematico CafeDec ("Cafe_Declividade");
Numerico Dec ("Declividade");
Tematico CafeClass ("Classificacao");

//Instanciação
Dec = Recuperar ( Nome= "Declividade_Machado" );
CafeClass = Recuperar ( Nome= "Classificacao_Machado" );

CafeDec = Novo (Nome = "Cafe_Declividade" , ResX = 10, ResY = 10, Escala = 30000);

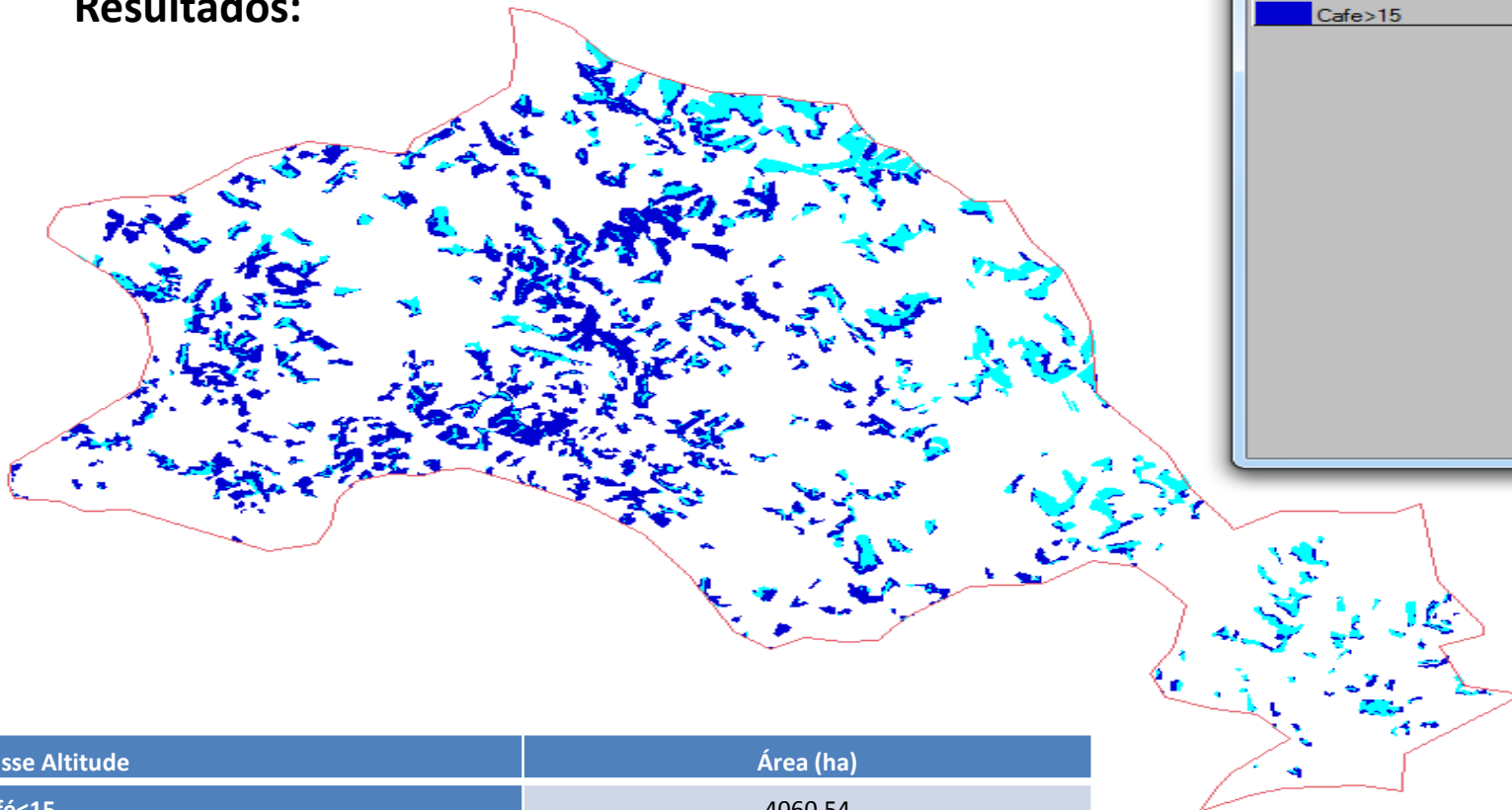
//Operação
CafeDec = (CafeClass != 2) ? 0 : (Dec < 15) ? 1 : 2;
}
```


Resultados:



Classe Altitude	Área (ha)
Café<850	5335,17
Café_850-900	4599,08
Café_900-950	921,78
Café_950-1000	138,89
Café_1000-1050	129,55
Café_1050-1100	77,43
Café>1100	87,58
TOTAL	11289,48

Resultados:



Classe Altitude	Área (ha)
Café<15	4060,54
Café>15	7228,94
TOTAL	11289,48



Conclusões:

- Considerando-se apenas a variação de altitude, mais de 40% da produção cafeeira de Machado-MG encontra-se nas altitudes de maior ocorrência do bicho mineiro.
- Aproximadamente 64% dos cafezais do município encontram-se em declividade maior do que 15%, o que dificulta a mecanização das lavouras



Referências Bibliográficas:

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra Brasileira - café. 2013. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_01_09_17_43_49_boletim_cafe_janeiro_2013.pdf>. Acesso em: 07 Maio. 2014.

SILVA, F. M.; REZENDE, F. A.; ALVES, H. M. R.; ALVES, M. C.; MOREIRA, M. A.; SILVA, A. C.. Potencialidade de mecanização da região Sul e Sudeste de Minas Gerais, visando a lavoura cafeeira. In: **Anais...VI** Simpósio de Pesquisas dos Cafés do Brasil, 2009, Vitória. Simpósio de Pesquisas dos Cafés do Brasil, 2009. p. 1-6.

TEULHER, E. S. et al. Ocorrência de bicho-mineiro do cafeeiro (*Leucoptera coffeella*) influenciada pelo período estacional e pela altitude. **Acta Scientiarum: Agronomy**, Maringá, v. 25, n. 1, p. 119-124, 2003.

