



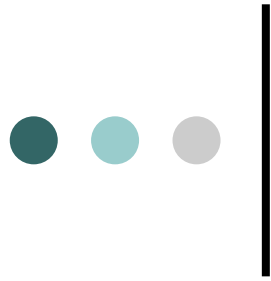
Identificação e mapeamento de áreas de risco geotécnico na área urbana de Timóteo (MG, Sudeste do Brasil)

Dirley dos Santos Vaz / Universidade do Minho – Portugal

Sérgio Lana Moraes / Universidade Federal de Ouro Preto – Brasil

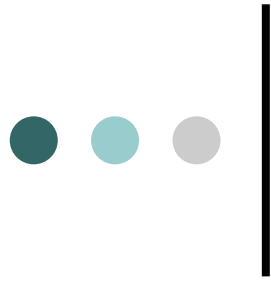
Vlamir Soares Fonseca / Centro Universitário do Leste de Minas Gerais – UnilesteMG – Brasil

**Coimbra, Portugal
2010**



Resumo

- 1- Breves tipologias de riscos;
- 2- Quadro natural do município de Timóteo;
- 3- Metodologia e análise de áreas de risco no município de Timóteo;
- 4- Considerações finais.



OBJECTIVOS

- Avaliar a ocupação urbana nestas áreas de risco do distrito de Cachoeira do Vale, município de Timóteo;
- Discutir a importância de conceitos como risco, vulnerabilidade, nas questões urbanas ambientais;
- Construir uma carta de susceptibilidade ao risco da área estudada.



1- Breves tipologias de riscos

- Lourenço (2006), identifica 3 tipologias de risco:

Riscos naturais;

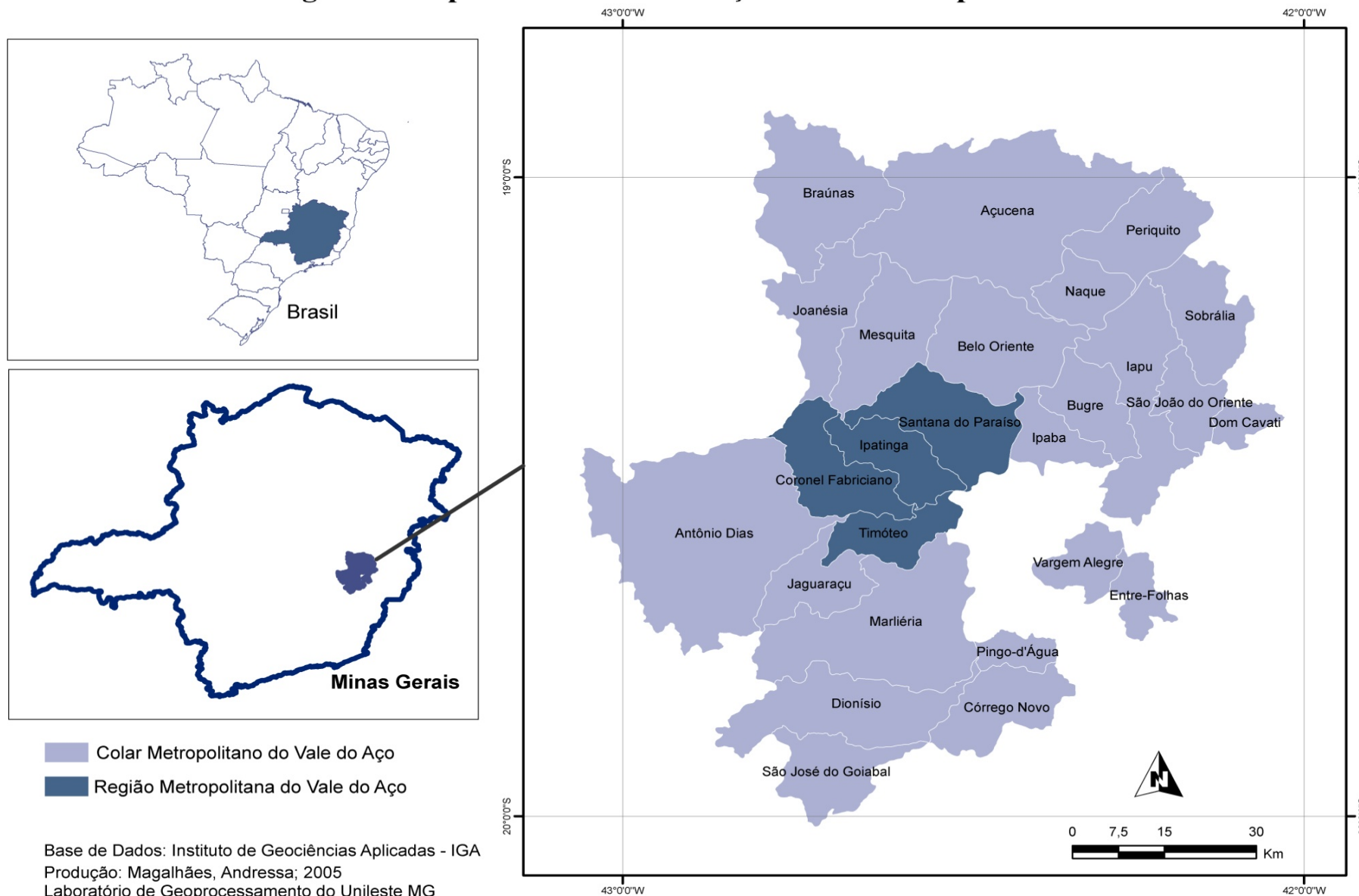
Riscos antrópicos;

Riscos mistos.

- $\text{Risco} = \text{Perigo} + \text{Vulnerabilidade}$

Localização da área de estudo

Região Metropolitana do Vale do Aço e Colar Metropolitano



2- Quadro natural do município de Timóteo



Feições geomorfológicas típicas do Domínio Tropical Atlântico “Mares de Morros” (A. Ab' Saber, 2003), composto predominantemente por rochas graníticas-gnáissicas, com média de precipitação pluviométrica acima dos 1.300 mm a/a;



Contida no bioma da Mata Atlântica (Floresta Estacional Semi-decidual);

Relevo acidentado intensamente desgastado pelos agentes exógenos e elevada densidades de redes de drenagens.





Image © 2008 DigitalGlobe
© 2008 MapLink/Tele Atlas

© 2007 Google™

Ponteiro 23 K 745051.15 m L 7836039.30 m S elev 345 m

Fluxo ||||| 100%

Altitude do ponto de visão





3- Metodologia e análise de áreas de risco no município de Timóteo

- 1ª Fase: Levantamento bibliográfico.
- 2ª Fase: colecta de dados cartográficos (carta de declividades, geomorfológica, altimétrica, imagem orbital sensor Íkonos).
- 3ª Fase: integrar informações obtidas em análise bibliográfica com dados cartográficos. Para tal foram utilizados *softwares*: Data Geosis (carta de declividades); ArcGis (geoestatística e análise de dados).

3- Metodologia e análise de áreas de risco no município de Timóteo



Fonte: Acervo da
Pesquisa



Fonte: Acervo da
Pesquisa



3- Metodologia e análise de áreas de risco no município de Timóteo

- A partir do ArcGis, gerou-se hierarquia de riscos, após a caracterização de elementos favoráveis a ocorrência de movimentos gravitacionais de massa.
- Áreas susceptíveis a enchentes foi utilizado o método de interpolação numérica de curvas de níveis para identificar a cota 10 m acima do nível de base local (considerado a calha do curso d'água local).



3- Metodologia e análise de áreas de risco no município de Timóteo

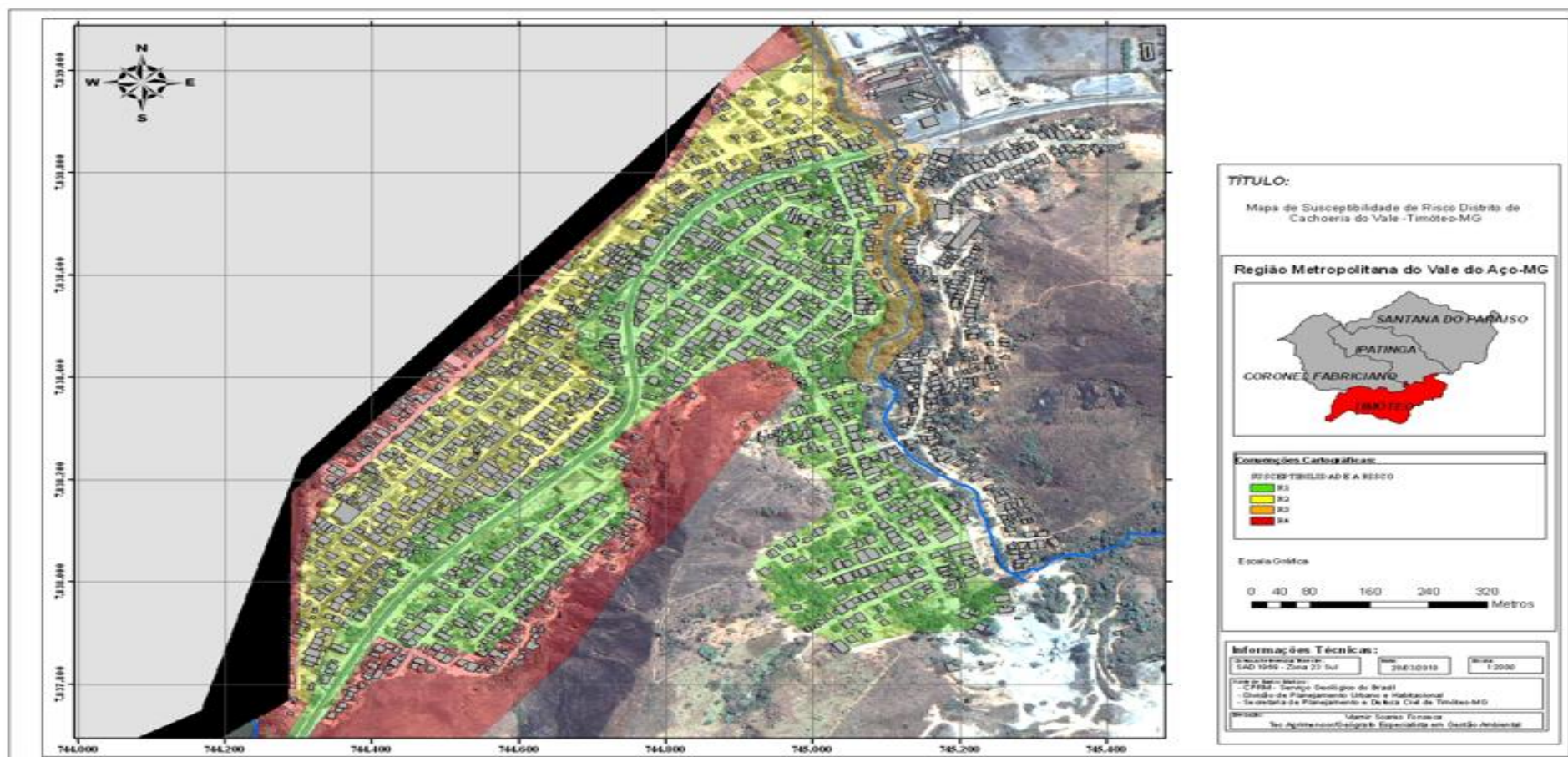
Quadro - Atribuição de Pesos às Cartas Temáticas

Mapas	Elementos	Pesos
<i>Geomorfológico</i>	Terraços	1
	Planície	2
	Colinas com vales encaixados	3
<i>Declividade</i>	0 a 30 %	1
	30% a 100%	2
<i>Uso do Solo</i>	Mata	1
	Capoeira	2
	Urbano	3

Fonte: Elaboração própria

3- Metodologia e análise de áreas de risco no município de Timóteo

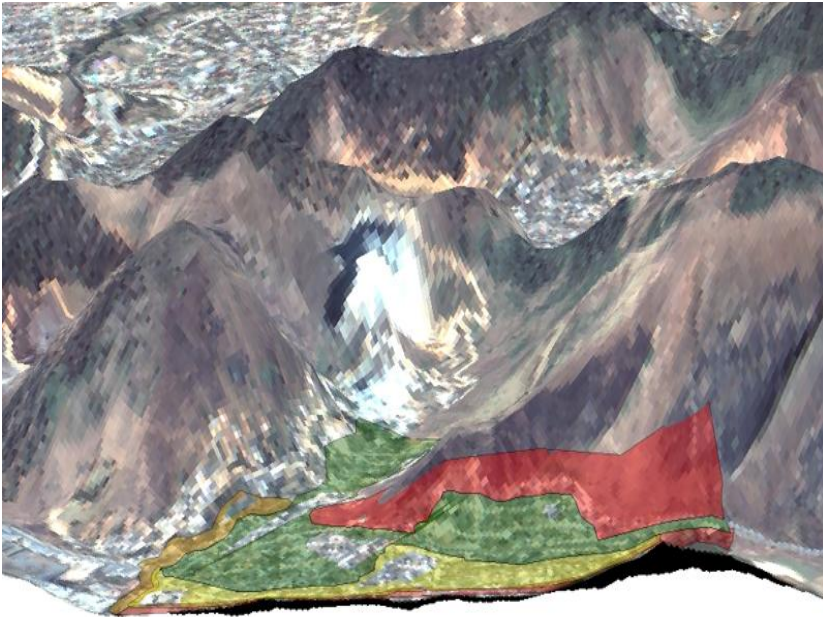
Mapa de Susceptibilidade de Risco de Movimentos Gravitacionais de Massas e de Enchentes no distrito de Cachoeira do Vale, Timóteo - MG



Fonte: Dados da pesquisa

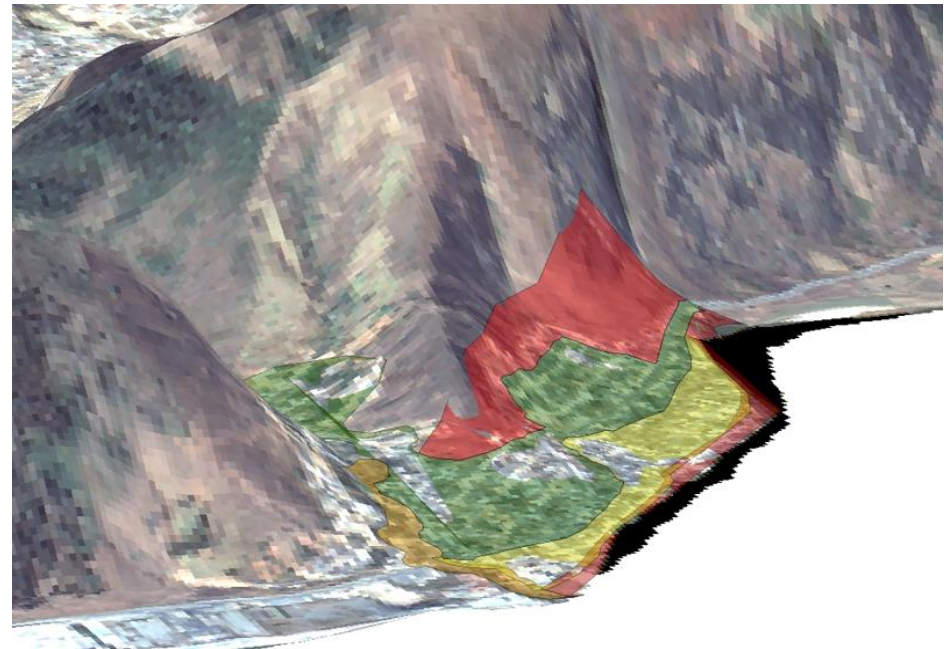
3- Metodologia e análise de áreas de risco no município de Timóteo

Áreas de risco em Cachoeira do vale/ Timóteo 3D



Fonte: Elaboração própria

Áreas de risco em Cachoeira do vale/ Timóteo 3D



Fonte: Elaboração própria



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Problemas ambientais urbanos encontrados no município destacam: poluição de recursos hídricos, ocupação de áreas irregulares e de alto risco ambiental.
- A identificação e mapeamento de áreas de riscos possibilitam a minimização da vulnerabilidade por parte da população, estabelecendo assim as condições potencializadores e a magnitude dos deslizamentos e enchentes.
- Para cada tipo de deslizamento existem medidas de cunho estruturais e não-estruturais.



OBRIGADO PELA ATENÇÃO !!!

Dirley dos Santos Vaz

dirleygeografia@hotmail.com

Sérgio Lana Moraes

srglana@gmail.com

Vlamir Soares Fonseca

vlamirsoares@yahoo.com