

Risco Geológico

Prof. Dr. Adilson Soares

# Tipos de Riscos Geológicos

- Naturais
- Antrópicos
- Tecnológicos

# Tipos de Riscos Geológicos

- Naturais
  - Deslizamentos
  - Cheias
  - Sismos
  - Vulcões
  - Queda de meteoritos
  - Radioatividade natural
  - Elementos dissolvidos na água

# Tipos de Riscos Geológicos

- Antrópicos (amplificados pelo homem)
  - Sismicidade induzida
  - Amplificação de cheias
  - Contaminantes (solo e água)
  - Amplificação de deslizamentos

# Tipos de Riscos Geológicos

- Tecnológicos
  - Resíduos Nucleares
  - Produtos sintéticos

# Riscos Geológicos



Atual

Risco já instalado em área de ocupação.

Ex.: Risco de deslizamento



Potencial  
(Suscetibilidade)

Risco provável, quando da ocupação de áreas ainda desocupadas.

Ex.: Risco potencial de deslizamento

# Riscos Geológicos



Endógeno

Associados à geodinâmica interna: terremotos, vulcanismo, tsunamis.



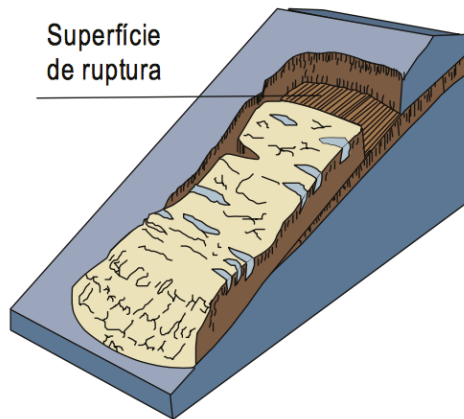
Exógeno

Associados à geodinâmica externa: escorregamentos, erosão, assoreamento, subsidência, enchente.

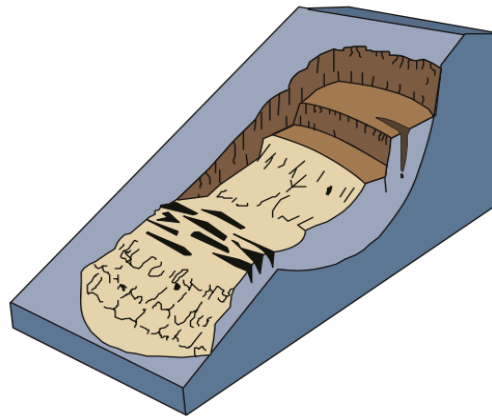
# DESLIZAMENTO EM ENCOSTAS

- “Movimentos do solo, rocha e/ou vegetação ao longo da vertente sob a ação direta da gravidade”. (IG, 2009)

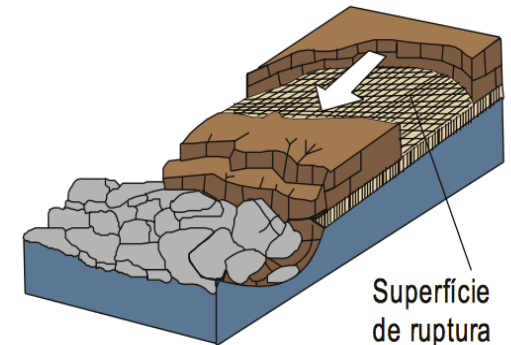
ESCORREGAMENTO TRANSLACIONAL



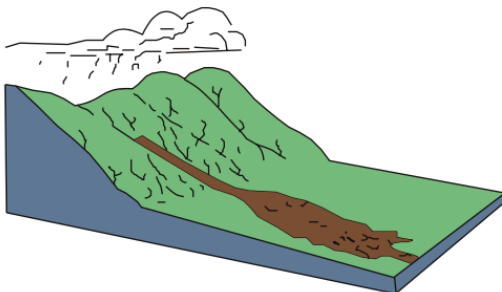
ESCORREGAMENTO ROTACIONAL



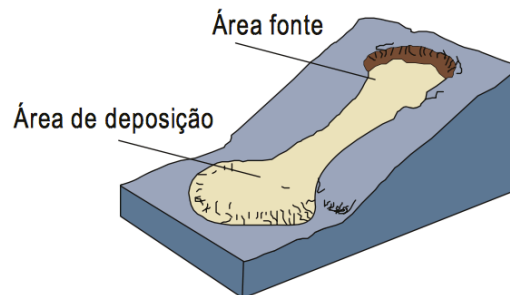
ESCORREGAMENTO DE ROCHA



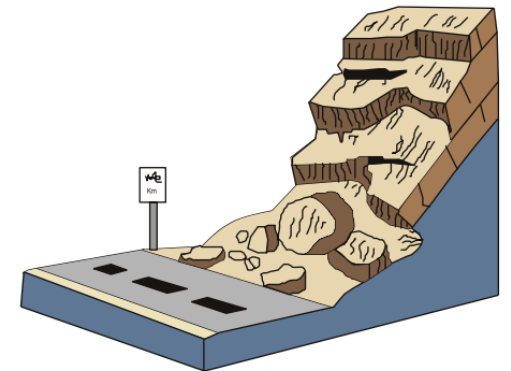
CORRIDA DE DETRITOS



CORRIDA DE SOLO



QUEDA DE ROCHA





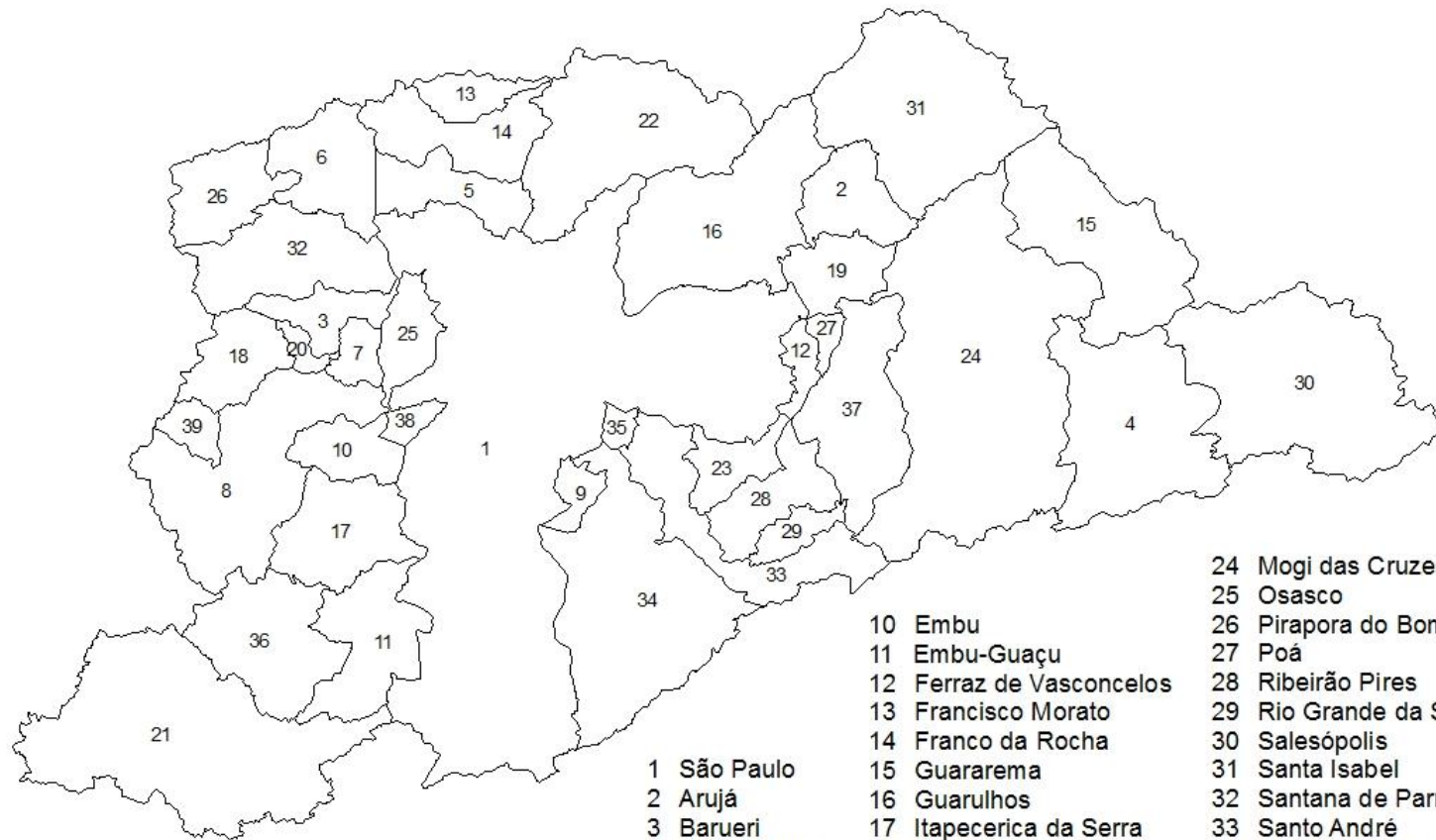
# DESLIZAMENTO EM ENCOSTAS

## Fatores Condicionantes

- Declividade da encosta
- Perfil da encosta (curvatura)
- Litologia (tipo de rocha)
- Uso e ocupação do solo
- Concentração de lineamentos (planos de fraqueza)

# ESCOLHA DA ÁREA

## REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO



0 10 20 40 Km



[www.mapasparacolorir.via12.com](http://www.mapasparacolorir.via12.com)

Elaborado a partir de base cartográfica do IBGE

1 São Paulo

2 Arujá

3 Barueri

4 Biritiba-Mirim

5 Caieiras

6 Cajamar

7 Carapicuíba

8 Cotia

9 Diadema

10 Embu

11 Embu-Guaçu

12 Ferraz de Vasconcelos

13 Francisco Morato

14 Franco da Rocha

15 Guararema

16 Guarulhos

17 Itapeçerica da Serra

18 Itapevi

19 Itaquaquecetuba

20 Jandira

21 Juquitiba

22 Mairiporã

23 Mauá

24 Mogi das Cruzes

25 Osasco

26 Pirapora do Bom Jesus

27 Poá

28 Ribeirão Pires

29 Rio Grande da Serra

30 Salesópolis

31 Santa Isabel

32 Santana de Parnaíba

33 Santo André

34 São Bernardo do Campo

35 São Caetano do Sul

36 São Lourenço da Serra

37 Suzano

38 Taboão da Serra

39 Vargem Grande Paulista

# CRONOGRAMA

Data	Semana	Aula
03/03/2020	Semana 1	Introdução. Discussão de Artigo
10/03/2020	Semana 2	Aquisição de dados espaciais
17/03/2020	Semana 3	Introdução ao QGIS
24/03/2020	Semana 4	SEMANA DOS CALOUROS
31/03/2020	Semana 5	QGIS: Projeção/realce de imagens
07/04/2020	Semana 6	Mapa de Declividade (P1)
14/04/2020	Semana 7	Mapa de Curvatura (Morfologia de Vertente) (P2)
21/04/2020	Semana 8	FERIADO TIRADENTES
28/04/2020	Semana 9	Interpretação de Lineamentos geológicos (P3)
05/05/2020	Semana 10	Interpretação de Lineamentos geológicos (P3)
12/05/2020	Semana 11	Mapa de Uso do Solo (P4)
19/05/2020	Semana 12	Mapa de Uso do Solo (P4)
26/05/2020	Semana 13	Mapa Litológico (P5)
02/06/2020	Semana 14	Congresso Acadêmico da unifesp
09/06/2020	Semana 15	Reclassificação de Mapas (P6)
16/06/2020	Semana 16	Confecção do Artigo Científico (P7)
23/06/2020	Semana 17	Confecção do Artigo Científico (P7)
30/06/2020	Semana 18	Confecção do Artigo Científico (P7)
07/07/2020	Semana 19	Sub
14/07/2020	Semana 20	Exame
21/07/2020		Fechamento da pasta verde