

## MÓDULO 02: Litologia e Relevo

### 2.1 Relevo Associado à Rocha Magmática

### 2.2 Relevo Associado à Rocha Sedimentar

### 2.3 Relevo Associado à Rocha Metamórfica

### 2.4 Papel das Estruturas Geológicas no Relevo

1. CICLO DAS ROCHAS
2. MAGMA: CARACTERÍSTICAS E PROCESSOS DA CONSOLIDAÇÃO
3. CLASSIFICAÇÃO DE ROCHAS MAGMÁTICAS
4. FEIÇÕES MAGMÁTICAS
5. TIPOS DE RELEVO
- 5.1 ROCHAS MAGMÁTICAS EXTRUSIVAS
  - Diques
  - Pontos Quentes
  - Derrames basálticos
- 5.2 ROCHAS MAGMÁTICAS INTRUSIVAS
  - Meia laranja
  - Muros de Muros
  - Insolargues
  - Campo de Matarcoes

Dra. Bianca Vieira

## 1. CICLO DAS ROCHAS



Dra. Bianca Vieira

## 2. MAGMA: CARACTERÍSTICAS E PROCESSOS DE CONSOLIDAÇÃO

Apresentam altas temperaturas (700°C a 1.200°C) e são constituídos por:

- uma parte líquida, representada pelo material fundido;
- uma parte sólida, que corresponde aos minerais já cristalizados e a eventuais fragmentos de rocha transportados em meio à porção líquida; e
- uma parte gasosa, constituída de voláteis dissolvidos na parte líquida (H<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub>).

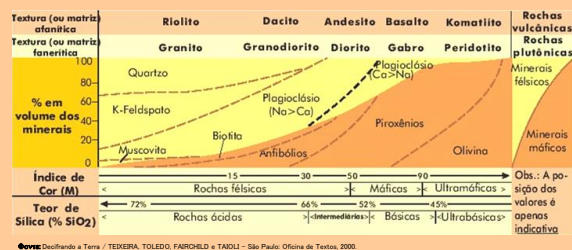
A consistência física do magma, que reflete na sua mobilidade, depende de diversos parâmetros:

- Composição química
- Grau de cristalinidade
- Teor de voláteis dissolvidos e
- Temperatura em que se encontra

Dra. Bianca Vieira

(Szabo et al., 2000)

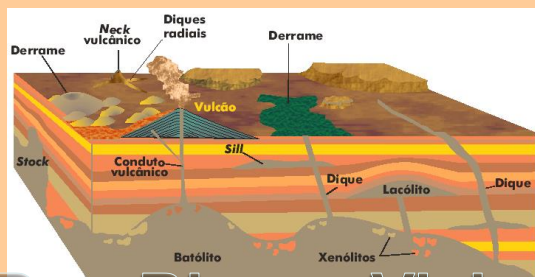
## 3. CLASSIFICAÇÃO DE ROCHAS MAGMÁTICAS



Fonte: Classificação a Terra / TEIXEIRA, TOLEDO, FARFELD e TADOL - São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

Dra. Bianca Vieira

#### 4. FEIÇÕES MAGMÁTICAS



Dra. Bianca Vieira



Dra. Bianca Vieira



Dra. Bianca Vieira



Dra. Bianca Vieira

## 5. TIPOS DE RELEVO

### 5.1 Rochas Magmáticas Extrusivas

- Diques
- Pontos Quentes (hot spot)
- Derrames basálticos

### 5.2 Rochas Magmáticas Intrusivas

- Meia laranja
- Mares de morros
- Inselbergues
- Campo de Matacões

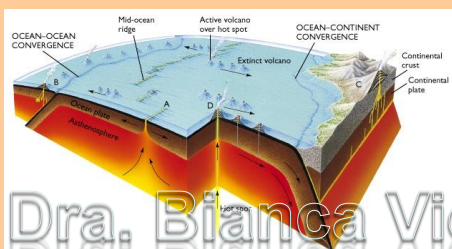
Dra. Bianca Vieira

## ROCHAS MAGMÁTICAS EXTRUSIVAS

Dra. Bianca Vieira

### Principais atividades vulcânicas e relevos associados:

1. Vulcanismo de arco de ilhas e de orogênias de margens continentais, associado à convergência de placas tectônicas;
2. Vulcanismo no interior de bacias oceânicas, associados a *hot spots*;
3. Derrames basálticos continentais (vastos lençóis de lavas basálticas formados nos continentes, em vários episódios no passado geológico);



Dra. Bianca Vieira

Fernando de Noronha  
(Cenozóico : 70 m.a – 11 mil anos)



Dra. Bianca Vieira



Dra. Bianca Vieira



Abrolhos  
(Cenozóico)

Dra. Bianca Vieira



Itatiaia  
(Meso-Cenozóico-65 milhões de anos )

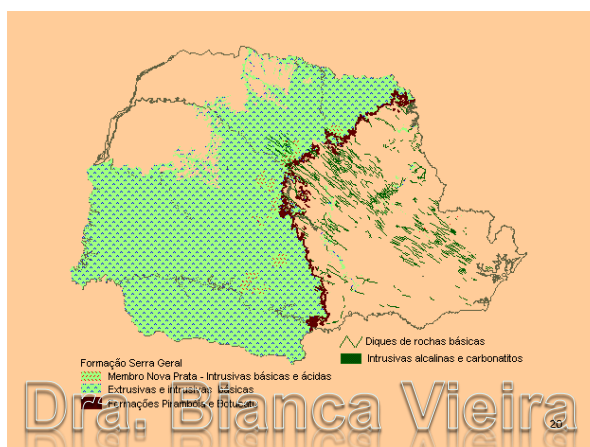
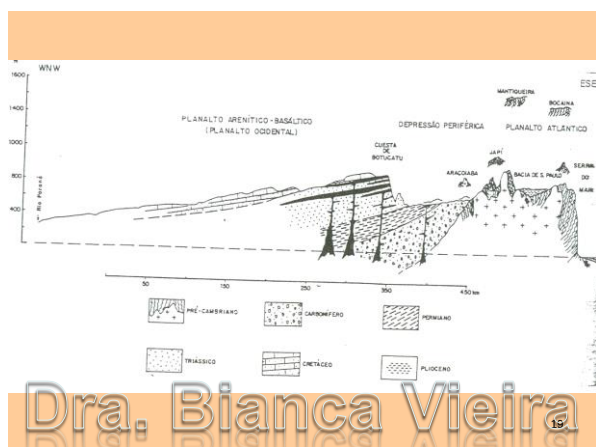
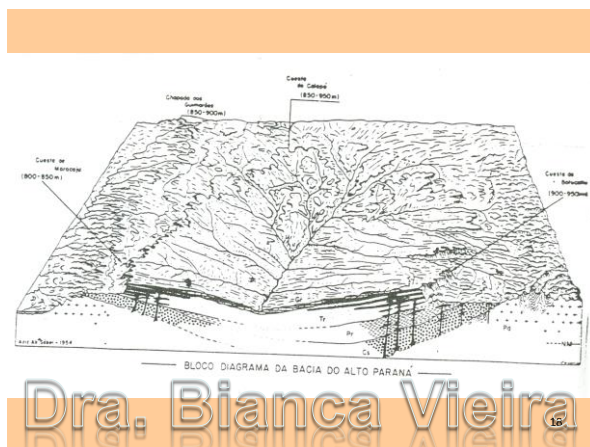
Dra. Bianca Vieira

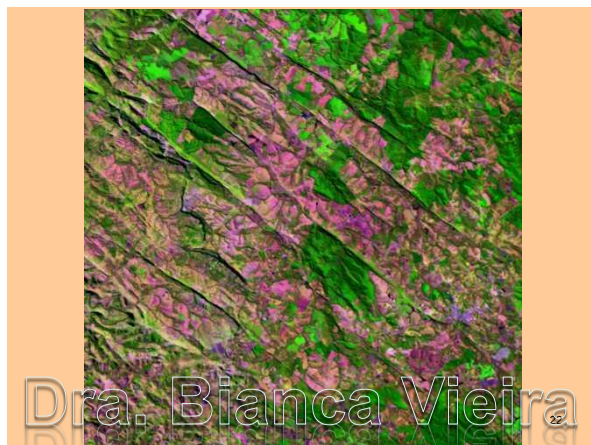
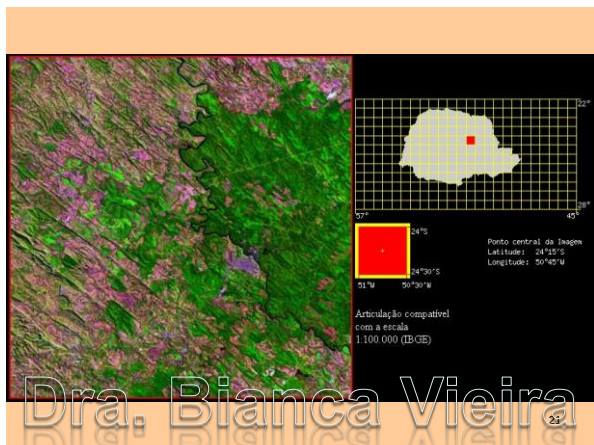
**Ativação Mesozóica da plataforma – 130 m.a (Jurássico / Cretáceo)** Separação do NE brasileiro da África Equatorial

Na Plataforma sul-americana imensas fraturas → antigas falhas voltaram a se movimentar → áreas enormes foram cobertas de lavas, outras afundaram e passaram a receber sedimentos provenientes de blocos que se soergueram;

**# Bacia do Paraná → Inundação de lava de composição basáltica que emergiram de fendas profundas (derrames sucessivos, cuja espessura chega a 1700m na parte central da Bacia, em uma área de mais de 1.200.000km²).**

Dra. Bianca Vieira

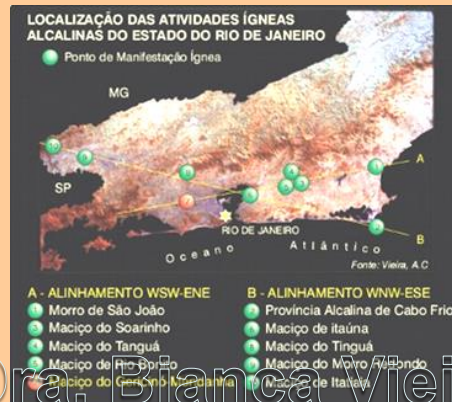




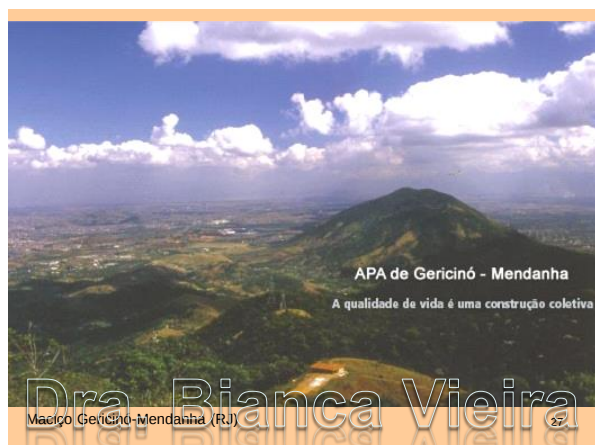
### Vulcanismo no interior de bacias oceânicas, associados a *hot spots*

Enquanto a Placa Sul-Americana se afastava da Africana, na velocidade de uns poucos centímetros por ano, o território onde hoje encontra-se o Estado do Rio de Janeiro esteve sobre um desses “pontos quentes”, entre cerca de 40 e 90 milhões de anos atrás.

Dra. Bianca Vieira



Dra. Bianca Vieira



Dra. Bianca Vieira



Dra. Bianca Vieira





Diorama basáltico (Litoral de Torres, RS) (Tabela, ex. 3/1, 2000)



Torres, RS



## ROCHAS MAGMÁTICAS INTRUSIVAS

Dra. Bianca Vieira

