



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS DA TERRA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

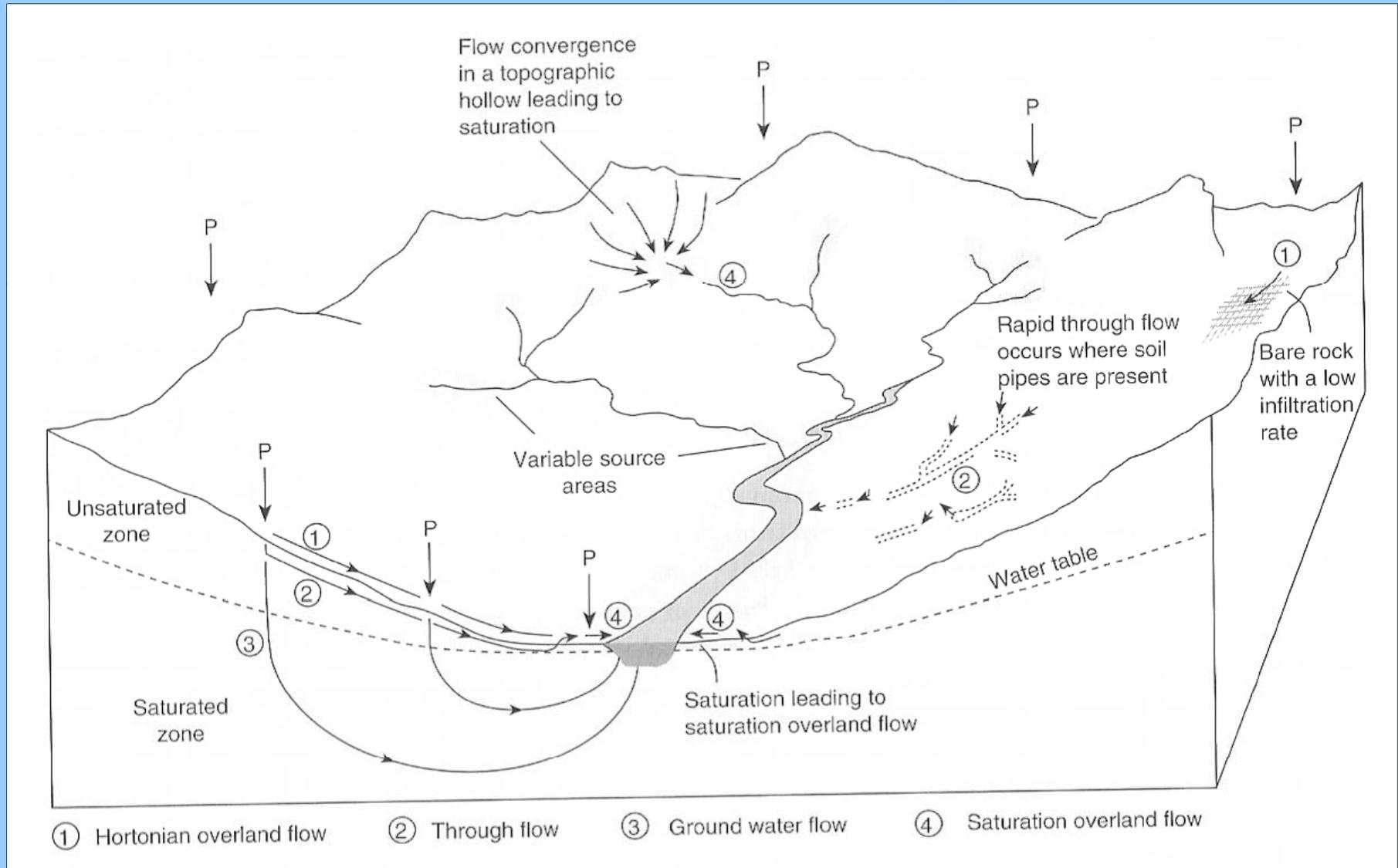


# **TÉCNICAS DE CAMPO E LABORATÓRIO EM GEOGRAFIA FÍSICA GB 101**

## **ASPECTOS GERAIS 1**

# BACIA HIDROGRÁFICA

## Bacia hidrográfica como unidade geomorfológica



# BACIA HIDROGRÁFICA

**Importância de considerar o conjunto da bacia hidrográfica nos estudos de ambientes fluviais:**

## **1) Indissociabilidade entre processos de vertentes e de canais fluviais**

- movimentos de materiais nas vertentes têm como destino final o canal fluvial**
- alterações no canal fluvial repercutem nas vertentes**

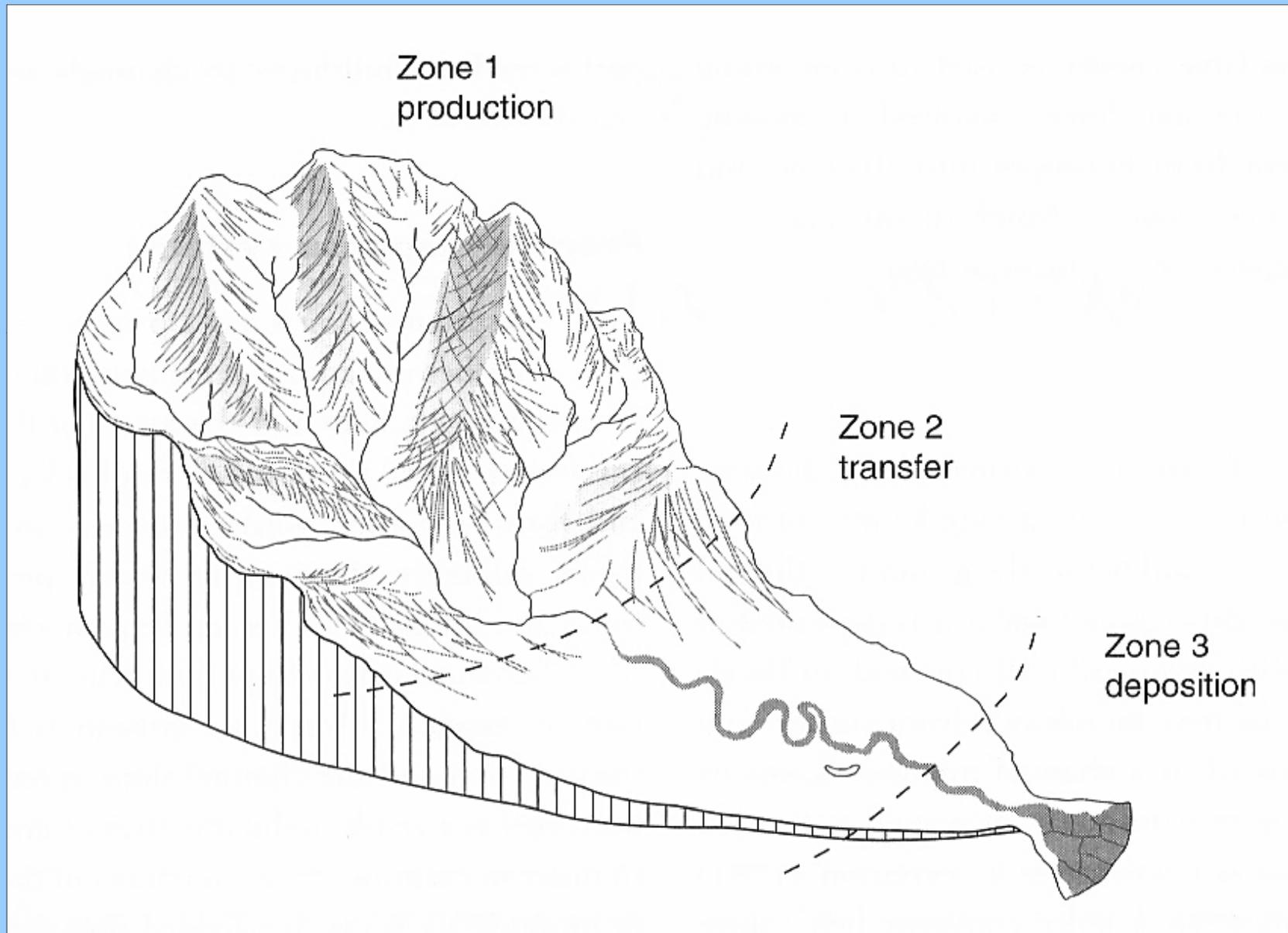
## **2) Canal fluvial como ponto de convergência ações climáticas e tectônicas, assim como de características geológicas, topográficas, pedológicas, biogeográficas e de uso do solo na bacia**

- mudanças do nível de base**

## **3) Necessidade de abordagem holística e multiescalar**

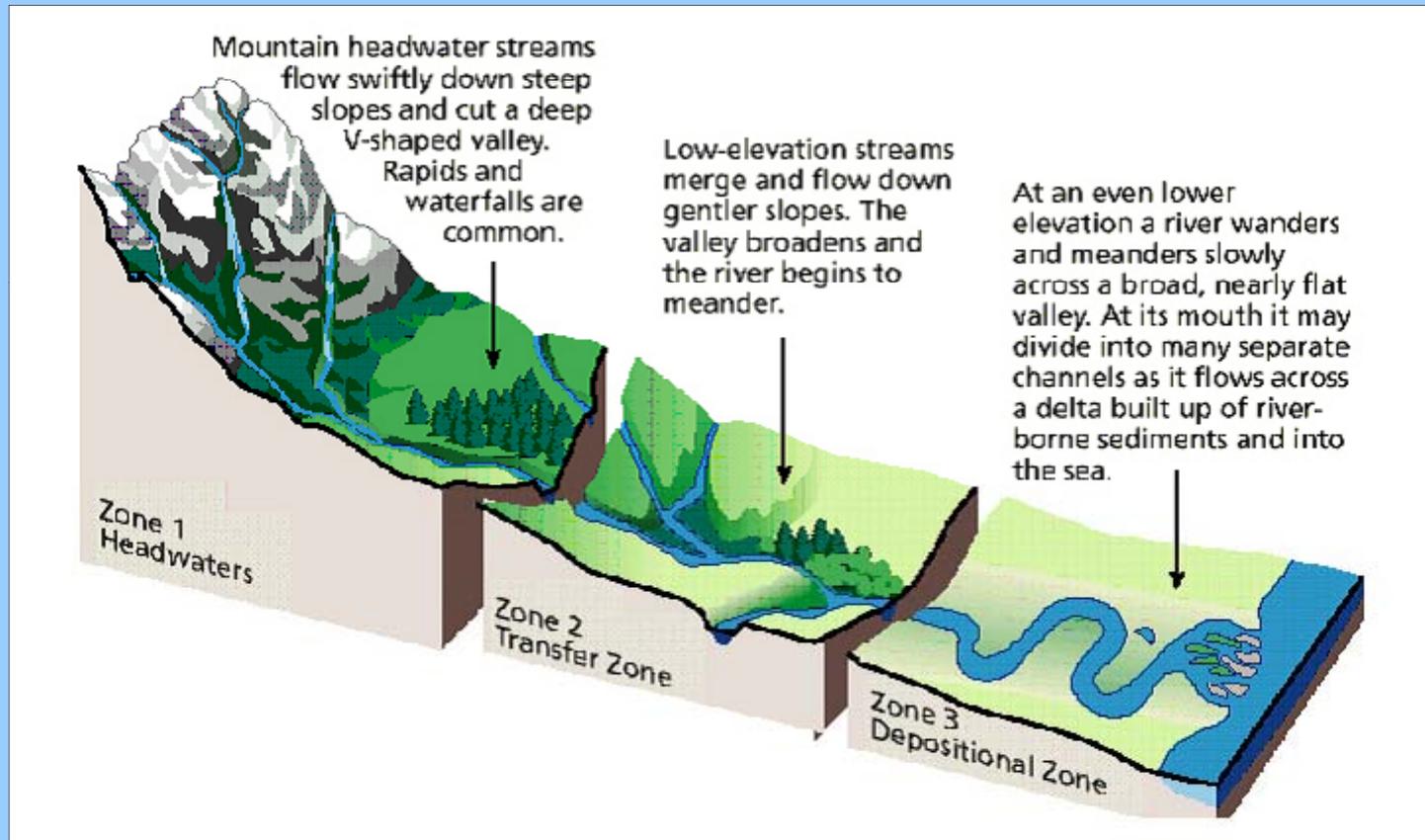
# BACIA HIDROGRÁFICA – SISTEMA FLUVIAL

## Zonas do sistema fluvial



# BACIA HIDROGRÁFICA – SISTEMA FLUVIAL

## Zonas do sistema fluvial



# SISTEMA FLUVIAL

## Variáveis do sistema fluvial

---

### Drainage system variables

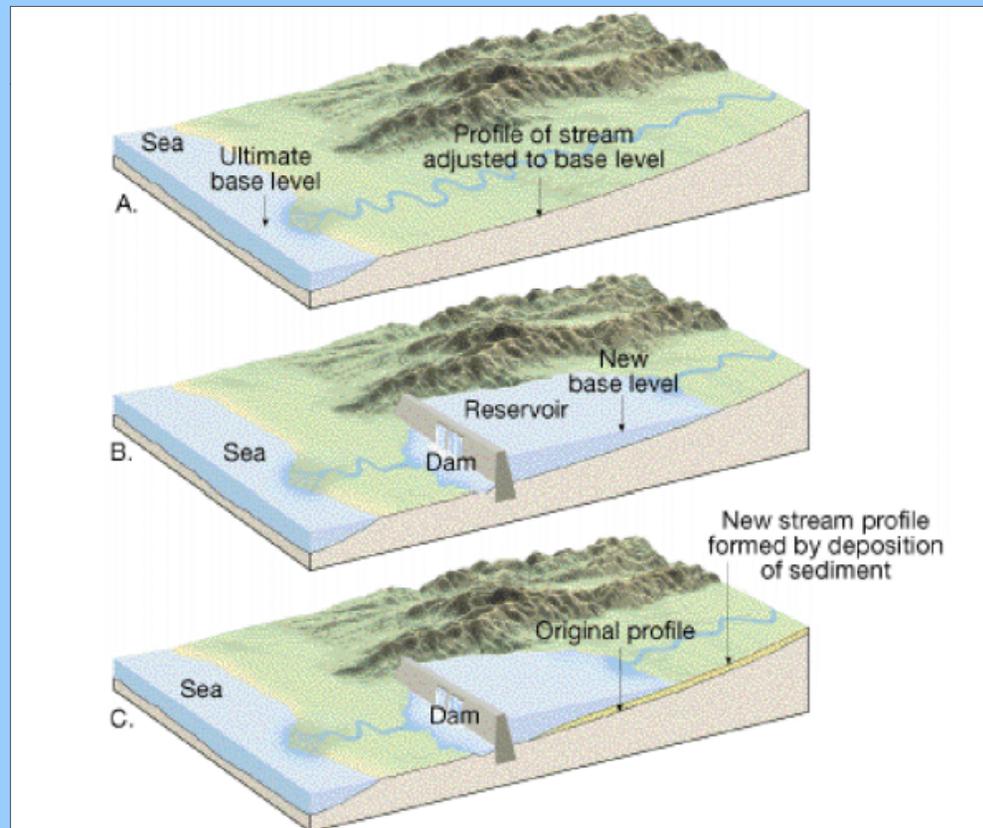
---

1. Time
  2. Initial relief
  3. Geology (lithology, structure)
  4. Climate
  5. Vegetation (type and density)
  6. Relief or volume of system above baselevel
  7. Hydrology (runoff and sediment yield per unit area within Zone 1)
  8. Drainage network morphology
  9. Hillslope morphology
  10. Hydrology (discharge of water and sediment to Zones 2 and 3)
  11. Channel and valley morphology and sediment characteristics (Zone 2)
  12. Depositional system morphology and sediment characteristics (Zone 3)
-

# SISTEMA FLUVIAL

## Nível de base

Nível abaixo do qual o canal não consegue mais erodir (Charlton, 2008).  
Os efeitos da alteração do nível de base se propagam de modo remontante.  
Há níveis de base locais e nível de base geral (oceano).



# ESCALAS

## Raciocínio multiescalar

- **Relação escalar espaço-tempo expressa na forma de tempo de duração de processos em função de sua área de abrangência.**
- **“Quanto menor a escala espacial de observação de um fenômeno geomorfológico contínuo (não catastrófico), mais lenta é sua transformação (dinâmica) e a recíproca é verdadeira” (Kohler, 2002), ou seja, quanto menor a escala espacial adotada, maior será a influência dos processos endógenos, e quanto maior a escala utilizada, maior a influência dos processos exógenos**
- **Um mesmo comportamento (no caso, a atividade geomórfica em uma bacia de drenagem) pode ser muito diferente dependendo das escalas temporal e espacial utilizadas para sua observação (Schumm & Lichty, 1965 )**

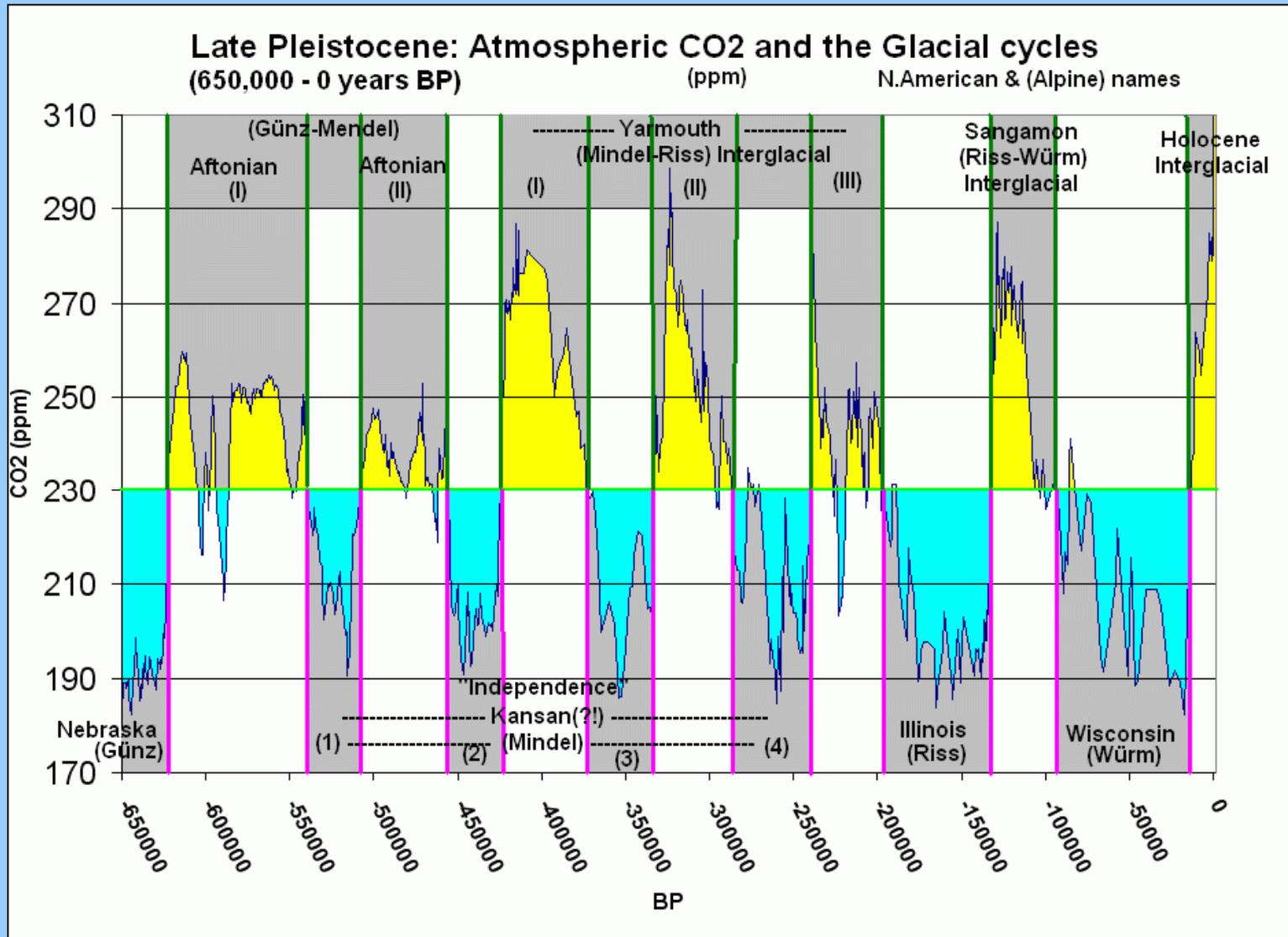
# ESCALAS

## Raciocínio multiescalar

- **Se forem adotados longos intervalos de tempo para grandes áreas, tende-se a vislumbrar uma seqüência histórica de mudanças que acompanham o desenvolvimento da paisagem. Os estados históricos tendem, no entanto, a ocultar a ação de processos geomórficos. Por outro lado, se forem estudadas pequenas áreas por períodos reduzidos, tende-se a priorizar os processos, perdendo-se, porém, em seqüência histórica (Spedding, 1997)**

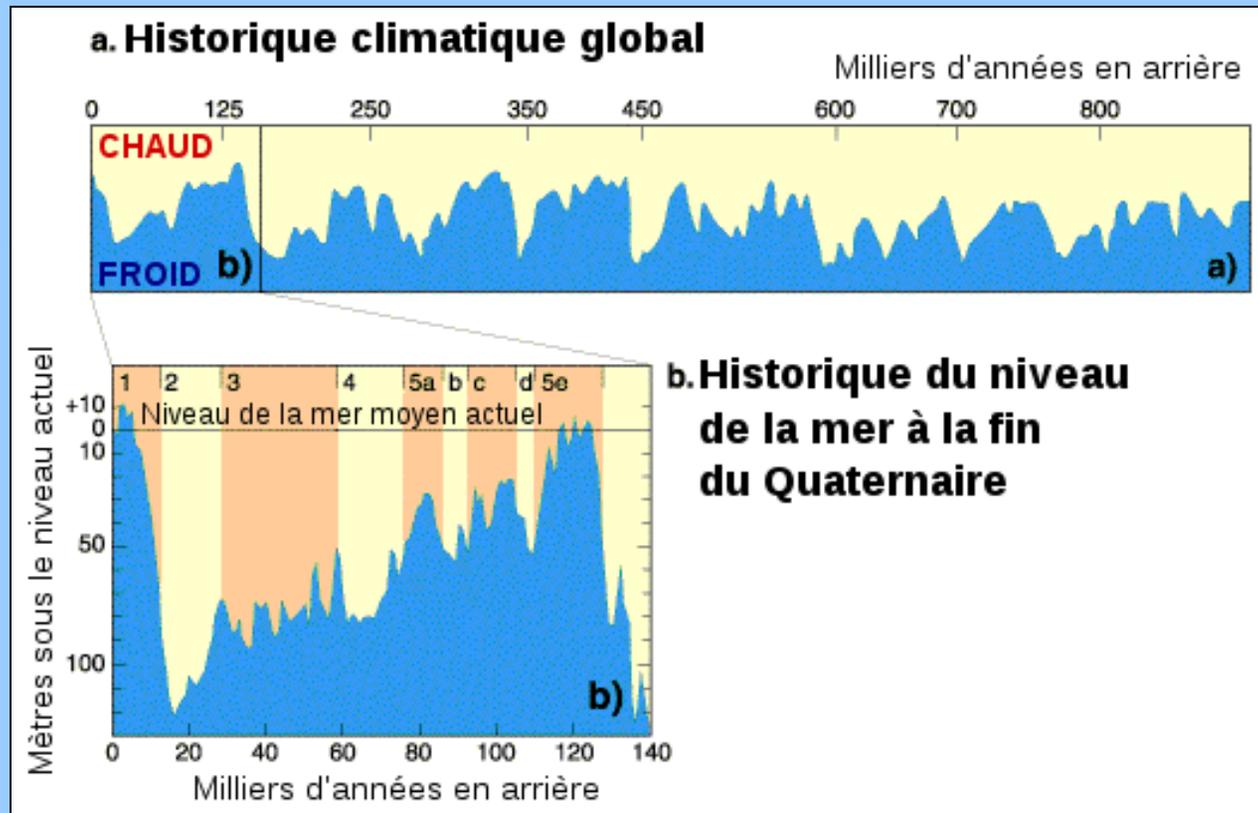
# ESCALAS

## Evolução de temperaturas e CO<sub>2</sub> no Quaternário

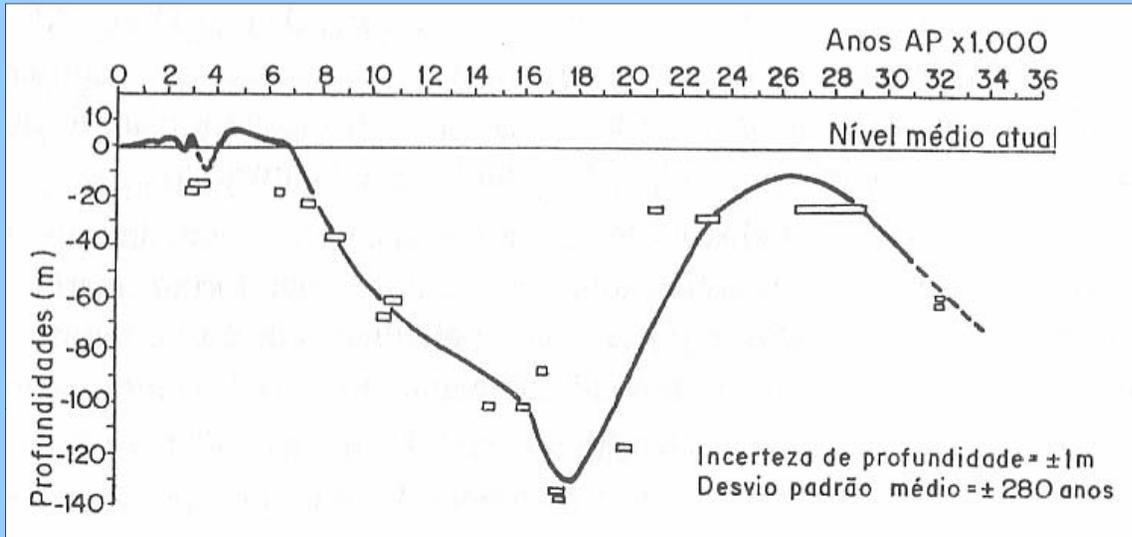


# ESCALAS

Evolução de temperaturas e nível do mar



# ESCALAS



Variações do NRM de cerca de 30.000 anos AP até hoje

## IMPACTOS SOBRE A VARIAÇÃO DO NÍVEL DE BASE E NOS PROCESSOS FLUVIAIS ASSOCIADOS

Evolução do nível do mar na costa brasileira nos últimos 8.000 anos

