

FACULDADE CATÓLICA DE BELÉM
INSTITUTO DOM VICENTE ZICO-INVIZ



CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA GEOMORFOLOGIA

Prof^a: Esp. Andréia Santos

BELÉM
2020



INTRODUÇÃO

O que é Geomorfologia?

- ❖ Estuda as formas residuais da Terra;
- ❖ Para isso, tende a identificar, descrever e analisar tais formas, entendidas aqui como relevos, assim como todos seus aspectos genéticos, cronológicos, morfológicos, morfométricos e dinâmicos, tanto pretéritos como atuais e naturais ou antropogênico;
- ❖ Este ramo da ciência integra-se tanto na geografia física, como na geografia humana, devido aos desastres naturais e às relações homem-ambiente, e também na geografia matemática, no que diz respeito à topografia);



INTRODUÇÃO

- ❖ A geomorfologia toma forma no final do século XIX pelas mãos de William Morris Davis, que também é considerado o pai da geografia americana;
- ❖ Nesse tempo, a idéia prevalecente sobre a criação do relevo era do catastrofismo como causa principal;
- ❖ Davis e outros geógrafos começaram a demonstrar que outras causas foram responsáveis pela modelagem da superfície da Terra.



ALGUNS CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA GEOMORFOLOGIA

Geomorfologia Descritiva

- ❖ Morfografia: lidar com a descrição do relevo sendo de forma ordenada;
- ❖ Morfometria: é o estudo da forma e sua relação com o tamanho.





ALGUNS CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA GEOMORFOLOGIA

Geomorfologia Genética

❖ Cada processo (interno ou externo) modela formas características de relevo.

Geomorfologia Estrutural

❖ As estruturas geológicas seriam os fatores dominantes na evolução das formas de relevo;

❖ Designando formas de relevo relacionadas: a estruturas concordantes (planaltos tabulares, planícies costeiras e bacias sedimentares), a estruturas dobradas (domos e dobramentos, em estruturas falhadas e vulcânicas).



ALGUNS CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA GEOMORFOLOGIA

Geomorfologia climática

- ❖ O clima é um dos principais agentes modeladores do relevo;
- ❖ Fatores predominantes: gelo, vento, rios, chuvas e entre outros;
- ❖ Esses fatores é resumido no que se chama de Domínios Morfoclimáticos.



ALGUNS CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA GEOMORFOLOGIA

Geomorfologia Histórica

- ❖ Explicar as formas de superfície terrestre sempre se constituiu em alvo da curiosidade humana;
- ❖ Revela a evolução das formas e as suas idades relativas.





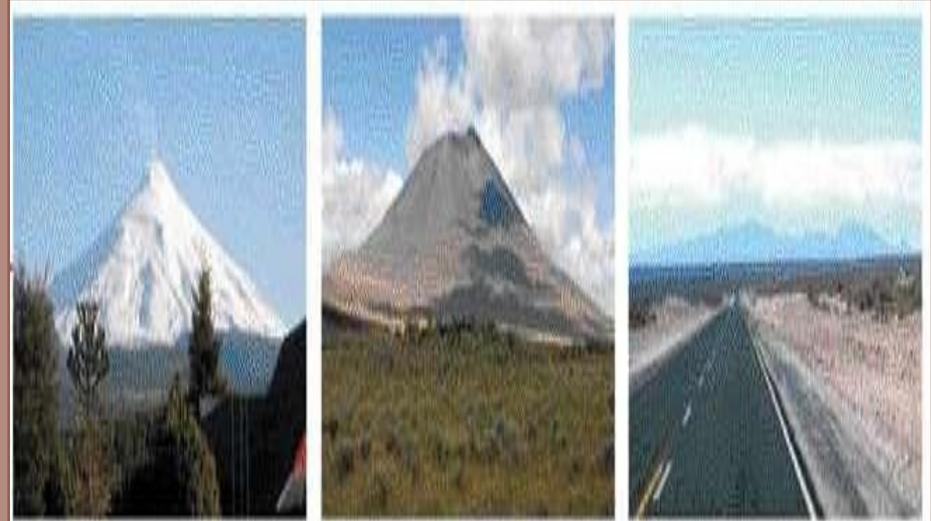
PRINCÍPIOS DA GEOMORFOLOGIA

- 1 – Os mesmos princípios físicos e leis que atuam hoje, atuaram ao longo de todo o tempo geológico, embora não necessariamente com a mesma intensidade que atuam agora – Princípio do Uniformitarismo.
- 2 – A estrutura geológica é o fator dominante de controle na evolução das formas de relevo e é também o reflexo dela.
- 3 – A uma escala alargada a superfície terrestre exhibe relevo devido às diferentes escalas em que atuam os processos geomorfológicos.
- 4 – Os processos geomorfológicos deixam a sua marca nas formas de relevo e cada processo geomorfológico desenvolve um conjunto determinado de características de relevo.



PRINCÍPIOS DA GEOMORFOLOGIA

5 - À medida que os diferentes agentes erosivos atuam na superfície terrestre é produzida uma sequência ordenada de formas de relevo.



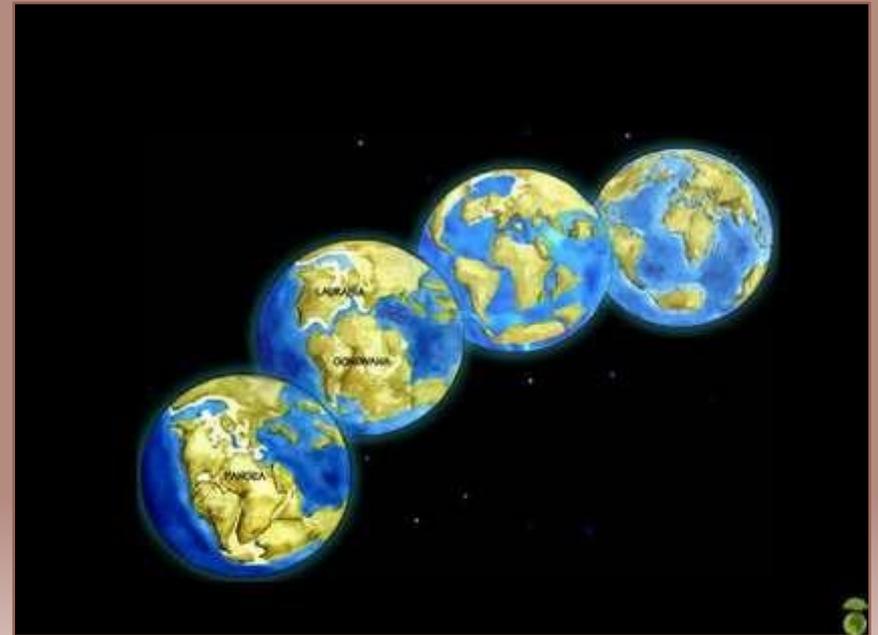
Prancha 2A - Edifícios de estratovulcões que apresentam vários graus de erosão: Villarica (esquerda), Chile, sem erosão; Payún, Mendoza, Patagônia Argentina norte, ligeiramente erodido (centro); Chachahuén, Mendoza, Patagônia Argentina norte, profundamente erodido (direita).



PRINCÍPIOS DA GEOMORFOLOGIA

6 - A complexidade da evolução geomorfológica é mais comum do que a sua simplicidade.

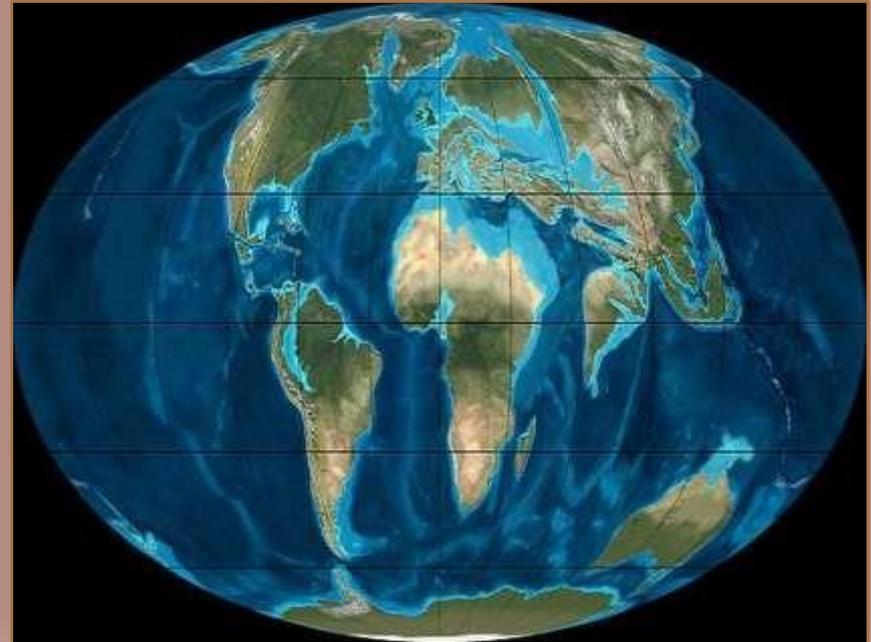
7 - Poucas das formas de relevo da Terra são mais antigas do que o Terciário e a sua grande maioria não são mais velhas do que o Pleistocênico.





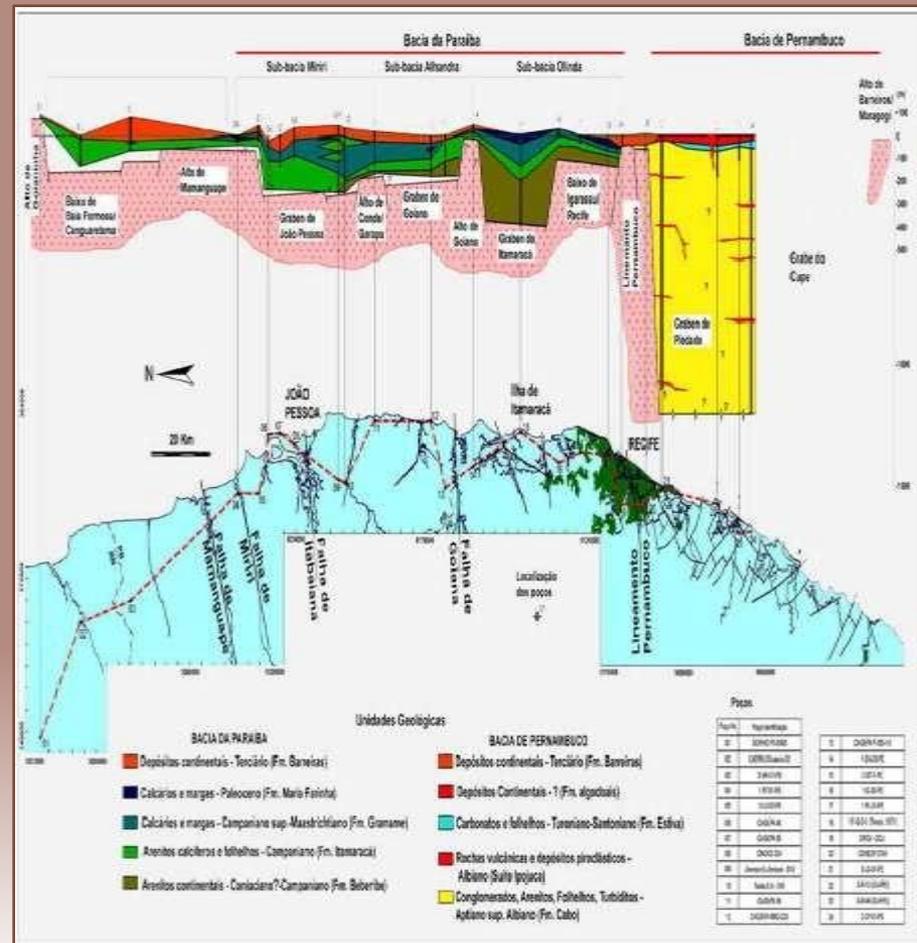
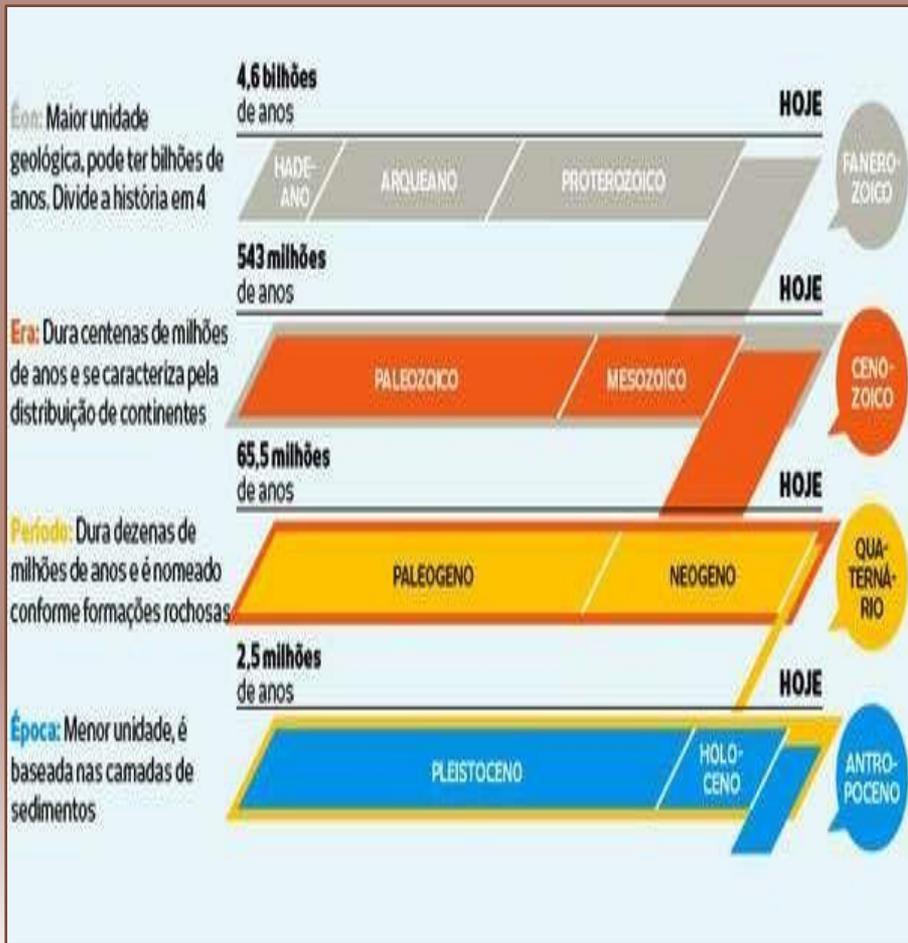
PRINCÍPIOS DA GEOMORFOLOGIA

8 – A correta interpretação das formas do relevo atuais é impossível sem a completa apreciação das principais influências das alterações geológicas e climáticas durante o Pleistoceno.





O QUE ACONTECEU NO PLEISTOCENO





PRINCÍPIOS DA GEOMORFOLOGIA

9 - A compreensão dos climas mundiais é necessária para um correto conhecimento das variações dos processos geomorfológicos.

10 - A geomorfologia embora se debruce primeiramente nas formas de relevo atuais a sua máxima utilidade ao conseguir uma extensão ao passado.



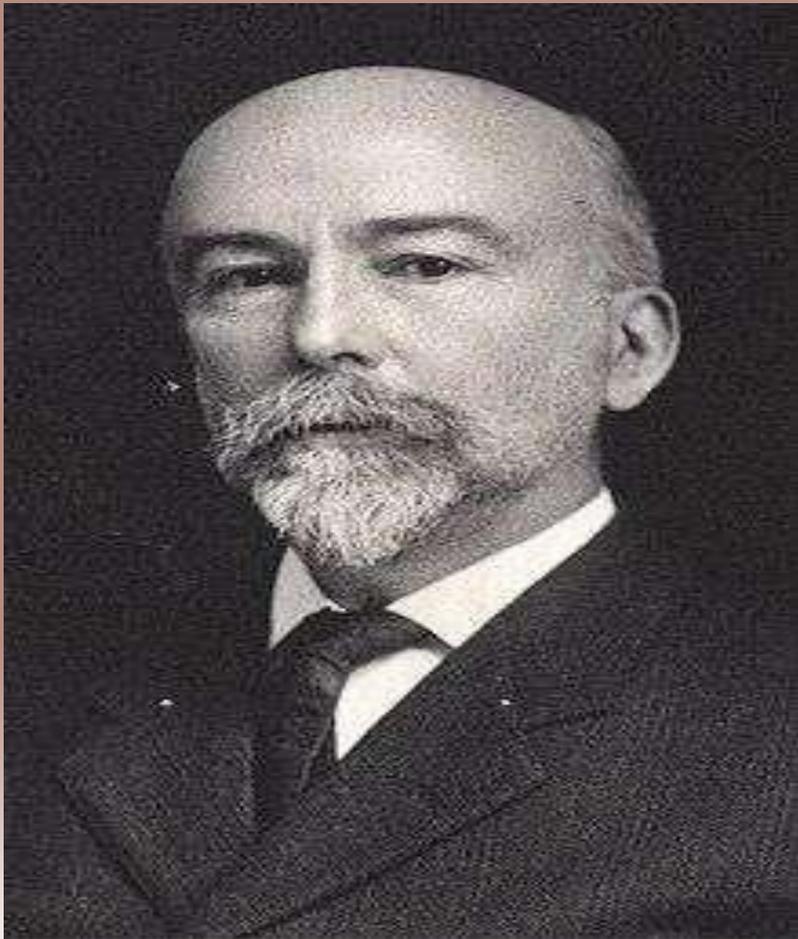


TENDÊNCIA ANGLO-AMERICANA

- ❖ Fundamenta-se, praticamente até a Segunda Guerra Mundial, nos paradigmas propostos por William Morris Davis (1899), através de sua teoria denominada de *Geographical Cycle*. Para ele, o relevo se definia em função da estrutura geológica;
- ❖ Influenciou autores de expressão inglesa e francesa;
- ❖ Entram como fatores principais do ciclo a estrutura geológica, os processos operantes e o tempo, valorizando-se o aspecto histórico na formação do modelo.;
- ❖ Pode-se dizer que Davis foi o criador da geomorfologia estrutural.



WILLIAM MORRIS DAVIS



- ❖ Geografo;
- ❖ Foi considerado o "pai da geografia americana";
- ❖ Criou a teoria do Ciclo Geográfico.

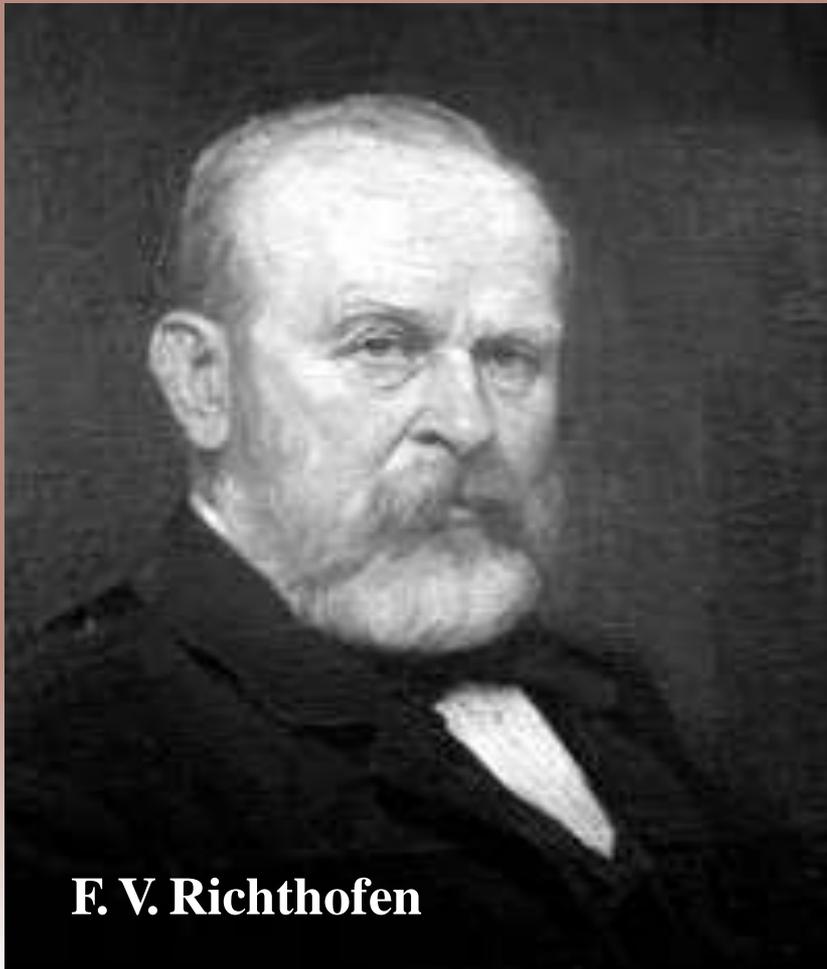


TENDÊNCIA GERMÂNICA

- ❖ Tem uma concepção mais naturalista e global a respeito das ciências da Terra;
- ❖ Composta por eslavos e escandinavos;
- ❖ A escola Alemã teve Von Richthofen e Albrecht Penck como os pais da Geomorfologia de língua germânica;
- ❖ Walter Penck, apresentando-se como um dos principais opositores das idéias propostas por Davis.



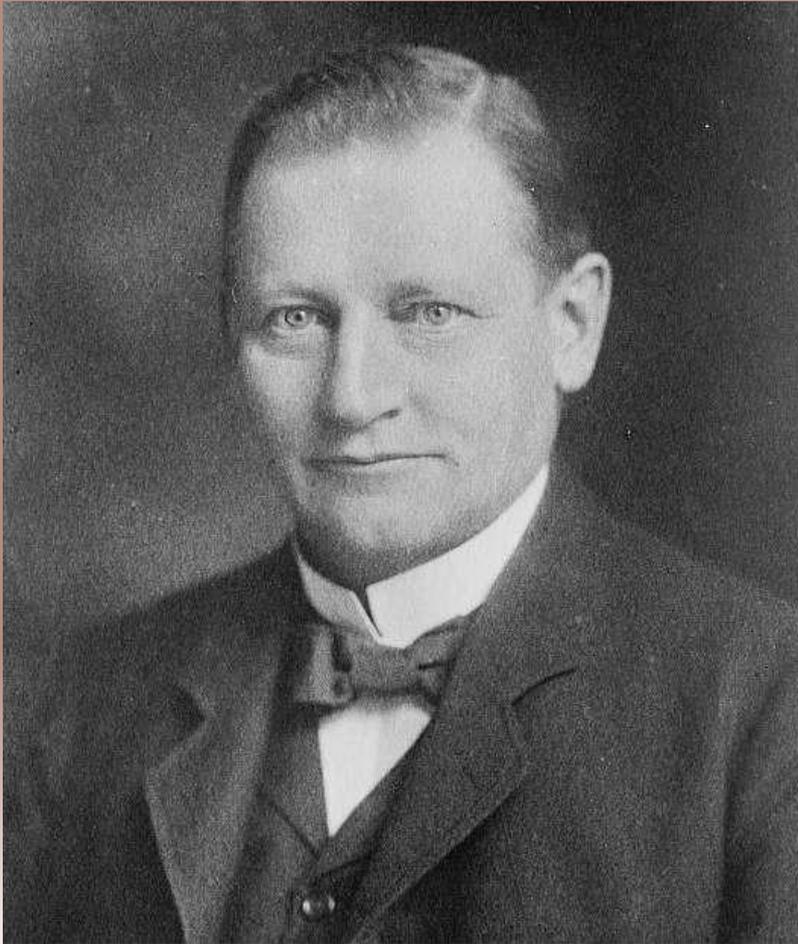
BARÃO FERDINAND VON RICHTHOFEN



- ❖ Viajante;
- ❖ Geógrafo;
- ❖ Cientista alemão;
- ❖ Efetuou estudos geológicos, levantamentos topográficos;
- ❖ Passou sete anos a elaborar o seu "Grande Mapa da China", que o consagrou como um dos mais notáveis geógrafos do mundo.



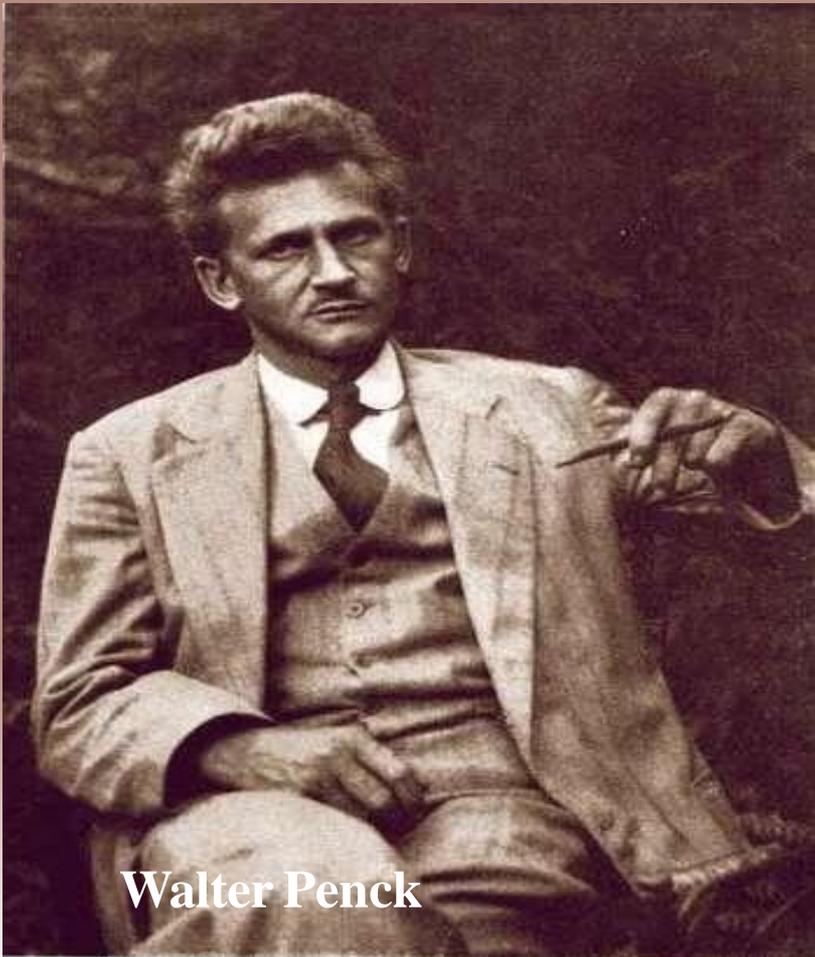
ALBRECHT PENCK (1894)



- ❖ Geólogo e geógrafo germânico;
- ❖ Identificou seis formas topográficas e introduziu o termo geomorfologia;
- ❖ Estudou sobre glaciação, especialmente nos Alpes;



WALTER PENCK (1924)



Walter Penck

- ❖ Geólogo;
- ❖ Geógrafo;
- ❖ Topógrafo;
- ❖ Foi um dos principais críticos do sistema de Davis;
- ❖ Davis – W. Penck.



CONFRONTO DE TEORIAS

Davis

- ❖ A denudação só teria início após o término do soerguimento.
- ❖ Afirmava que o relevo evoluía de cima para baixo (wearing-down).

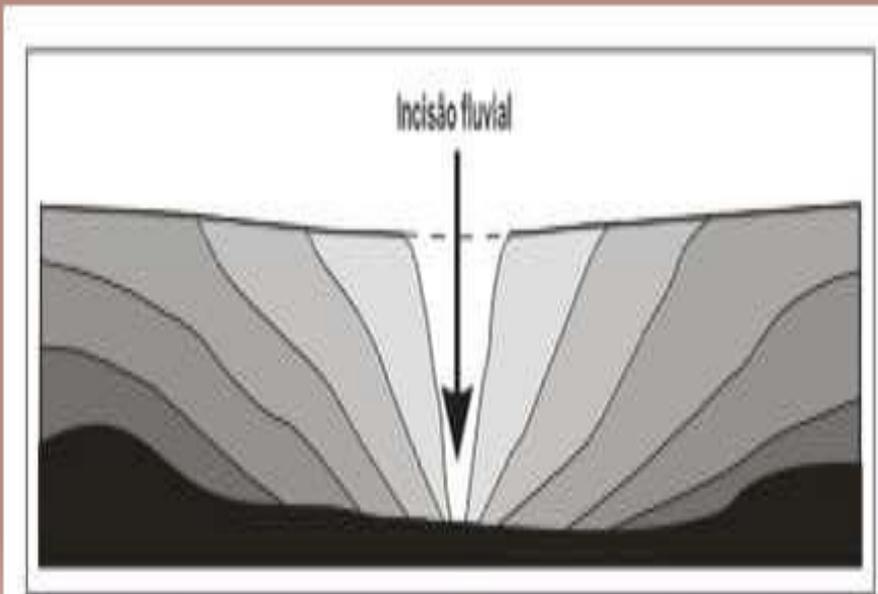
W. Penck

- ❖ A denudação é concomitante ao soerguimento, com intensidade diferenciada pela ação da tectônica.
- ❖ Acreditava no recuo paralelo das vertentes (wearing-back), ou desgaste lateral da vertente.



CONFRONTO DE TEORIAS

Davis



Modelo de Evolução de vertentes de W. M. Davis

Fig. 1.3 - Evolução do relevo de cima para baixo (*wearing - down*), até atingir a peneplanização.

W. Penck

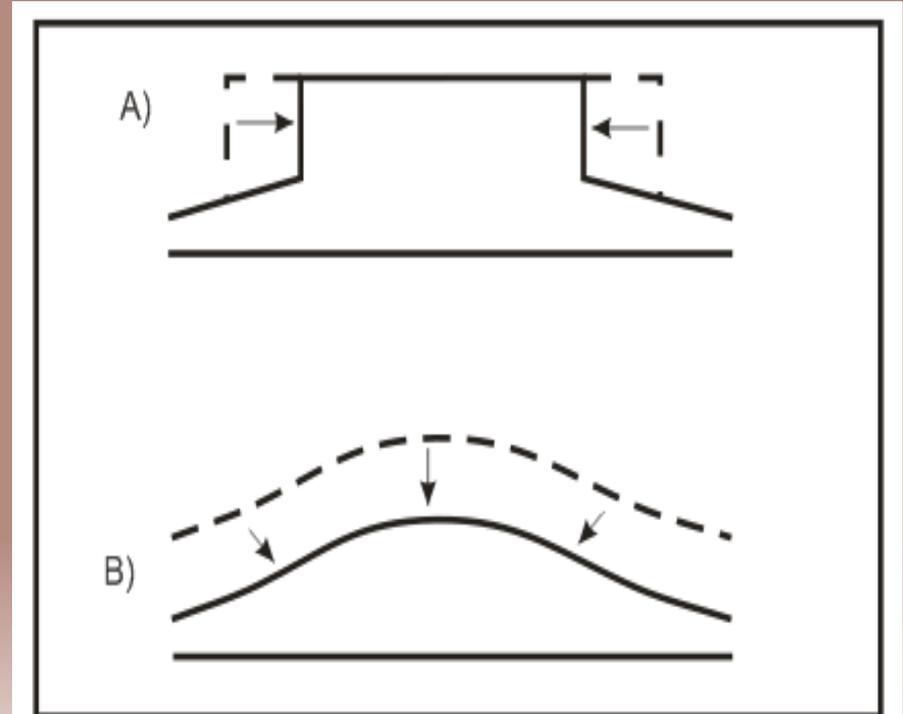


Fig. 1.8 - Contraste entre *back-wearing* (A), proposta por Penck e *down-wearing* (B, proposta por Davis).



TENDÊNCIA BRASILEIRA

- ❖ A escola francesa, que exerceu posteriormente grande influência no desenvolvimento da geografia e geomorfologia brasileiras, se caracterizava pela reprodução do conhecimento científico anglo-americano;
- ❖ Foi Ab'Sáber (1969), o primeiro a classificar o território brasileiro em domínios morfoclimáticos e a desenvolver a teoria dos refúgios;
- ❖ (Guerra e Cunha, 2001), Ab'Sáber e Christofolletti enfocam a Geomorfologia; Monteiro, aborda a geografia que vai do período de 1937 a 1977.



AZZ AB'SABER



- ❖ Geógrafo;
- ❖ Ecólogo;
- ❖ Suas pesquisas contribuíram para a:
 - Ecologia
 - Biologia evolutiva
 - Fitogeografia
 - Geologia
 - Arqueologia.

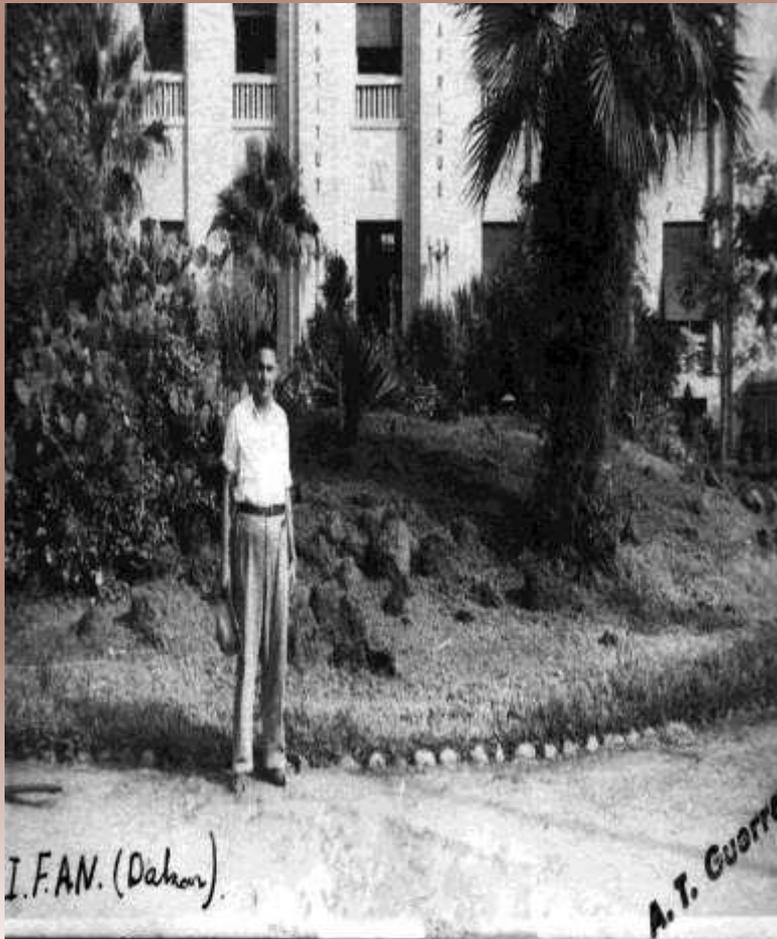


A CRÍTICA DE AB'SABER

- ❖ O projeto de Transposição do Rio São Francisco - que julgava servir primordialmente o interesse dos grandes proprietários de terra do nordeste seco;
- ❖ A barragem dos Rios do Vale do Ribeira;
- ❖ O aquecimento Global.



ANTONIO TEIXEIRA GUERRA



- ❖ Geógrafo;
- ❖ Trabalhou no IBGE, onde foi diretor da divisão cultural.



ANTONIO CRISTOFOLETTI



- ❖ Professor e Bacharel em geografia;
- ❖ Foi coordenador da Revista Geografica, de 1976 a 1999.



CARLOS AUGUSTO DE FIGUEIREDO MONTEIRO



- ❖ Formou-se em Geografia e História;
- ❖ Professor de Geografia Física e Geomorfologia.