

AGG 0201

Geoquímica de Ambientes Superficiais



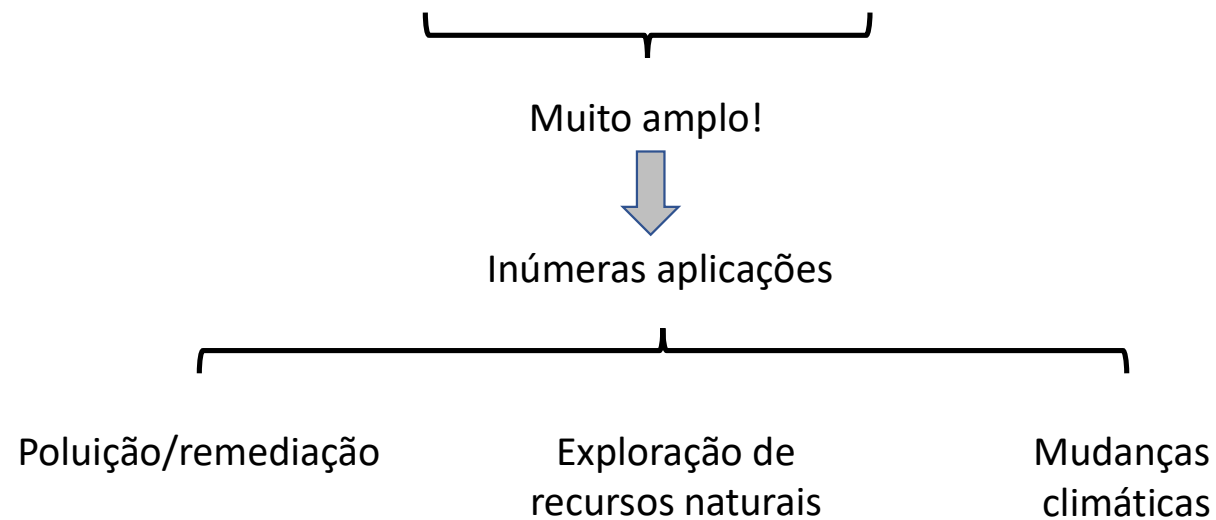
Profa. Andréa Teixeira Ustra
Departamento de Geofísica - IAG

O objeto da geoquímica

- A geoquímica trata da distribuição e da migração dos elementos químicos dentro da Terra, no espaço e no tempo.

O objeto da geoquímica

- A geoquímica trata da distribuição e da migração dos elementos químicos dentro da Terra, no espaço e no tempo.



O objeto da geoquímica

- O geoquímico determina quais as modificações possíveis, como e quando elas acontecem, observa os fenômenos que as acompanham e nota seus resultados finais

Victor Moritz Goldschmidt



Victor Moritz Goldschmidt



A finalidade da geoquímica é, de um lado, determinar quantitativamente a composição da Terra e de suas partes e, de outro, descobrir as leis que controlam a distribuição dos elementos individuais.

Victor Moritz Goldschmidt

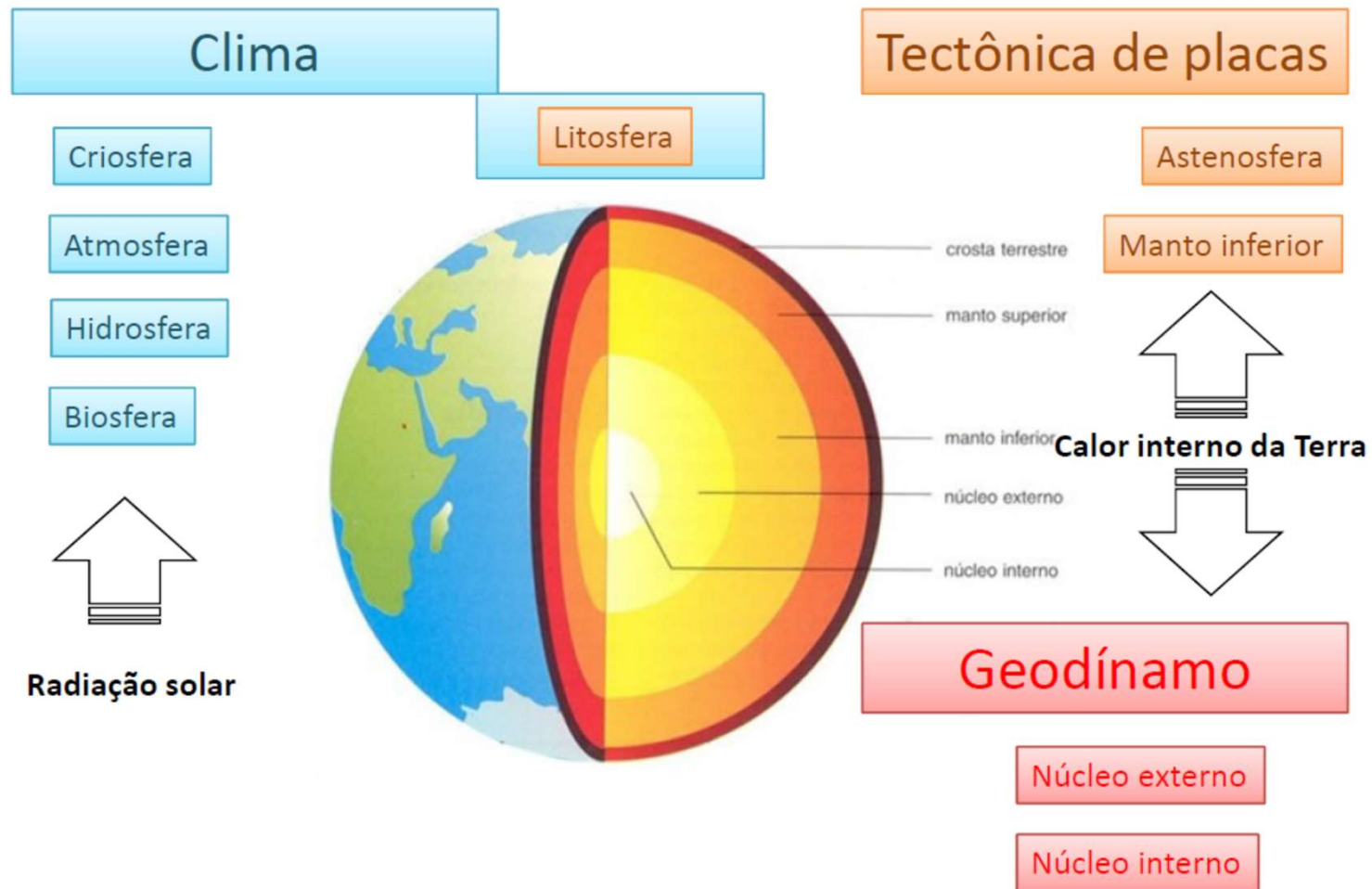


Para resolver esses problemas, o geoquímico necessita de dados analíticos sobre o material terrestre, tais como rochas, águas e a atmosfera; além de meteoritos, dados astrofísicos sobre a composição de outros corpos cósmicos e dados geofísicos sobre a natureza do interior da Terra.

Tarefas da geoquímica

- (1) Determinar as abundâncias relativa e absoluta dos elementos e isótopos na **Terra**;
- (2) Estudar a distribuição e a migração dos elementos nas várias partes da **Terra** (atmosfera, hidrosfera, crosta etc), nos minerais e nas rochas, para descobrir os princípios que presidem esta distribuição e migração.

O sistema Terra



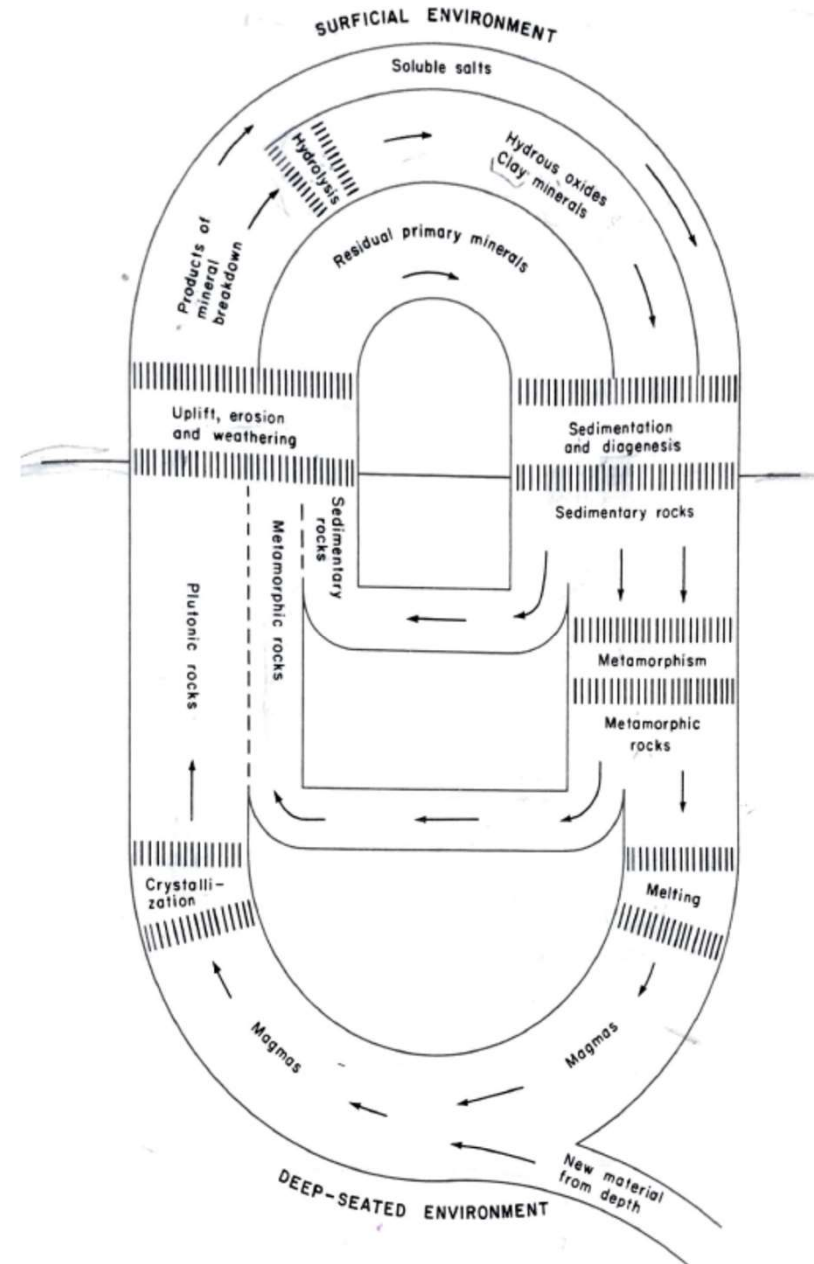
O ciclo geoquímico

Ambiente superficial

Supérgeno
Secundário
Exógeno

Ambiente deep-seated (profundo)

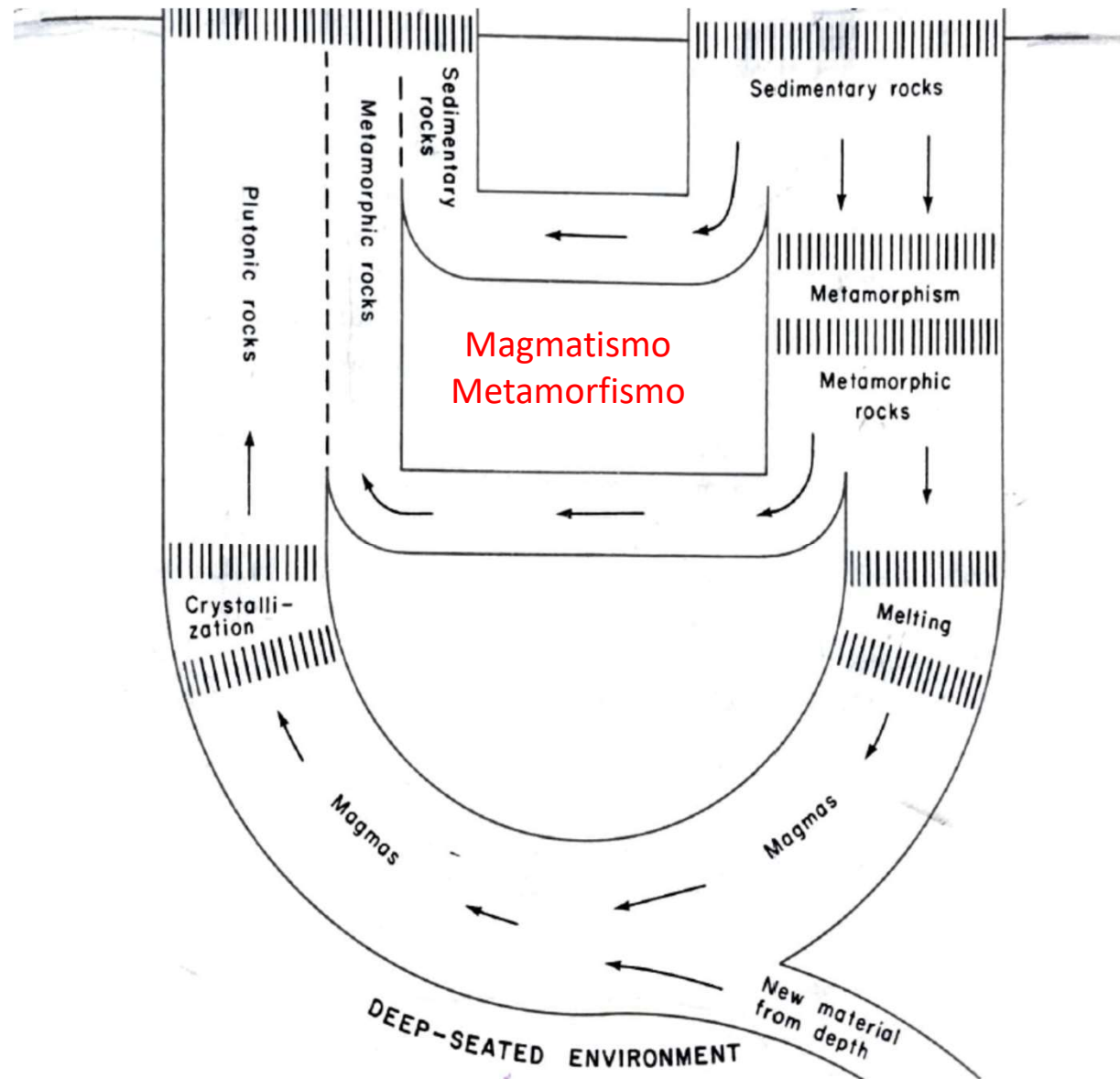
Hipógeno
Primário
Endógeno



**Ambiente deep-seated
(profundo)**

Hipógeno
Primário
Endógeno

Alta temperatura
Alta pressão
Pouco oxigênio



Ambiente superficial

Supérgeno
Secundário
Exógeno

Baixa temperatura

Baixa pressão
Pressão ~ constante
Circulação O_2 , CO_2 , H_2O

