

1) Cite os principais minerais formadores de Rochas, comentando a qual grupo químico pertencem. Por que sua abundância podem ser muito variadas entre rochas magmáticas e sedimentares.

Uma rocha é um agregado sólido de minerais de ocorrência natural. Os minerais formadores de rochas são aqueles que possuem a maior proporção modal, excluindo os minerais acessórios, que possuem menos de 1% do volume do rochas.

Há três grandes grupos de rochas: rochas ígneas (Formadas por processo de solidificação de magma); rochas sedimentares (Formadas por deposição, intemperamento e litificação de sedimentos; ou a partir de precipitação de minerais em solução natural, ou de forma biogênica); Rochas metamórficas (Formadas sob altas Pressões e temperaturas a partir do recrystallização em estado sólido de rochas pré-existent).

Os Minerais formadores de Rochas Ígneas são listados abaixo:

- Quartzo (tetravalente)
- Feldspatos (Plagioclases da Série Anortita-Albita ou Alcali-Feldspatos - todos são tetravalentes)
- Micas (Flogopita, Biotita e Muscovita - todos são Filossilicatos)
- Piróxenos de baixa silício (Enstatita, Pigeonita e Augita - todos são I silossilicatos de cadeia simples)
- Amphibólio (Hornblenda - I silossilicatos de cadeia dupla)
- Olivinos (Série Mg-Fe - Forsterita - Fayalita - Nesossilicatos)

As principais formas de rochas sedimentares são:

- Quartzo (tetraédrico)
- Argilominerais (Grupo do Esmectita, Illita, Glaucofano - todos planares)
- Feldspato (Plagioclásio ou Alcali-Feldspato - todos tetraédricos)
- Calcita (Carbonato de Cálcio)
- Dolomita (Carbonato de Cálcio e Magnésio)
- Gipsita (Sulfato de Cálcio Hidratado)
- Halita (Cloreto de Sódio)

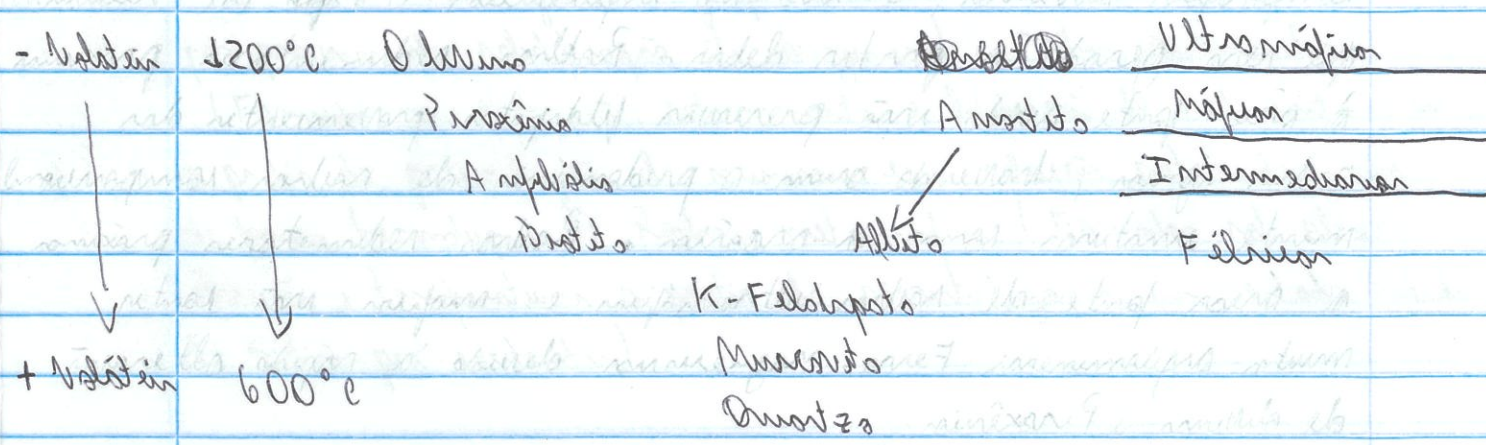
As principais formas de rochas metacrípticas são:

- Quartzo (tetraédrico)
- Feldspato (Plagioclásio e Alcali-Feldspato - tetraédricos)
- Muscovita (Biotita e micas - ambos planares)
- Granada (Gipsita, almandina - tetraédricos)
- Piraxênio (Piraxênio de baixa cálcio (Esmectita, Argila) e Sódio (Jadita)
- Estarvito (Inosilicato)
- Anfibol (Esmectita ou pirofeno - Anfibolito e silicato - ~~silicato~~ Inosilicato)

Como observado, nos três grandes grupos de rochas as feldspatos são as mais abundantes, sendo estas as minerais mais presentes no crosta. No manto há cerca de 4% de feldspato ou feldspatos como a granada e a epidota, porém as rochas do manto são parcialmente fundidas para formar as rochas ígneas cristalinas, ficando com que haja menos de 4% em volume no crosta de rochas ultramáficas (com pouca ou nenhuma feldspato). Deste modo, a grande maioria das rochas ígneas possuem feldspato, sendo no crosta elas estão presentes

no grupo de basaltos e gabros (cerca de 50% de feldspato), andesitas e granitos (cerca de 60% de feldspato).

A preparação de minerais primários de rochas ígneas foi exemplificada na série de cristalização de Bowen, onde a partir de experimentos de fusão e cristalização ele percebeu um sistema de cristalização que Novak de acordo com a temperatura da magma, composição química, viscosidade, e taxa de resfriamento e preparação de Fusão Parcial.



Bowen percebeu que a cristalização de um magma ultramáfica pode gerar minerais mais ricos em silício com a mudança do ambiente mineral. Portanto, ao longo, conforme diminui a temperatura da magma, ele cristaliza um mineral de maior temperatura, muda a composição de líquidos, que para a cristalizar um novo mineral, de composição mais rica em silício e mais estável nas novas condições de temperatura.

Deste modo ele identificou a série descontínua, que primariamente cristaliza Olivino seguida por peróxido -> Anfibólio e Dióxido. A outra série é a dos Plagioclásios, ou série contínua.

As suas mudan-
ças de temperatura
são muito rápidas e
constantes, sendo de
modo a influenciar
muito a formação
de nuvens e a
precipitação.

Esta nuvem é
exemplar de quatro
grandes grupos
de nuvens: Ultramarina
(Pouca ou nenhuma
precipitação)
ex: Cirrus, Cirro-
stratus, Alto-
cirrus e Alto-
stratus; Intermediária
(Alta precipitação)
ex: Cirro-cumulus
e Cirro-stratus;
Fria (Alta-
precipitação +
nuvens + Cirrus)
ex: Cirrus e Cirro-
stratus.

Como mencionado
anteriormente as
nuvens são formadas
por condensação de
vapor de água, e isto
é influenciado pelo
tipo de nuvem que
está sendo formado.
Nuvens de precipitação
são aquelas que não
precipitam diretamente
das nuvens, havendo
uma predominância de
nuvens com precipitação
muito pequena como
a neblina. Nuvens de
precipitação são aquelas
que precipitam diretamente
das nuvens ultramarinas
e médias, mas com
muito precipitação de
Ferro-Magnésio devido
à rápida alteração
de altitude e Precipitação.

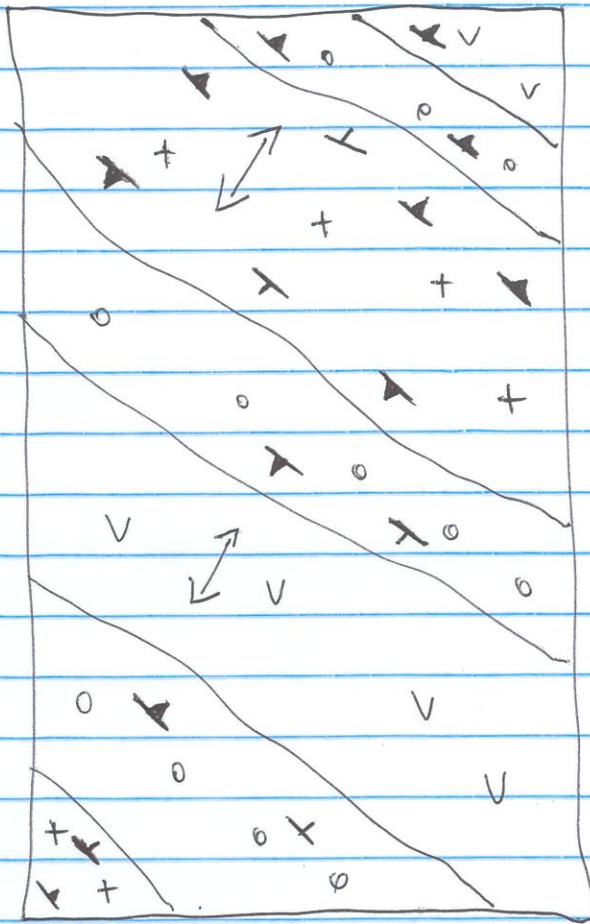
As nuvens de precipitação
também são influenciadas
pelo tipo de ambiente de
deposição, tipo de
intensidade de transporte,
condição de deposição e
precipitação de
nuvens orgânicas.

Há também o grupo de
nuvens orgânicas que
geralmente são
deposições em ambientes
de águas rasas e quentes,
mas também podem ser
deposições por ação biológica
e mesmo diretamente por
precipitação química.

O grupo das nuvens
evaporativas são precipitados
a partir de nuvens
formadas em locais
quentes com predominância
de evaporação, grande
mudança de altitude com
a formação de nuvens de
precipitação.

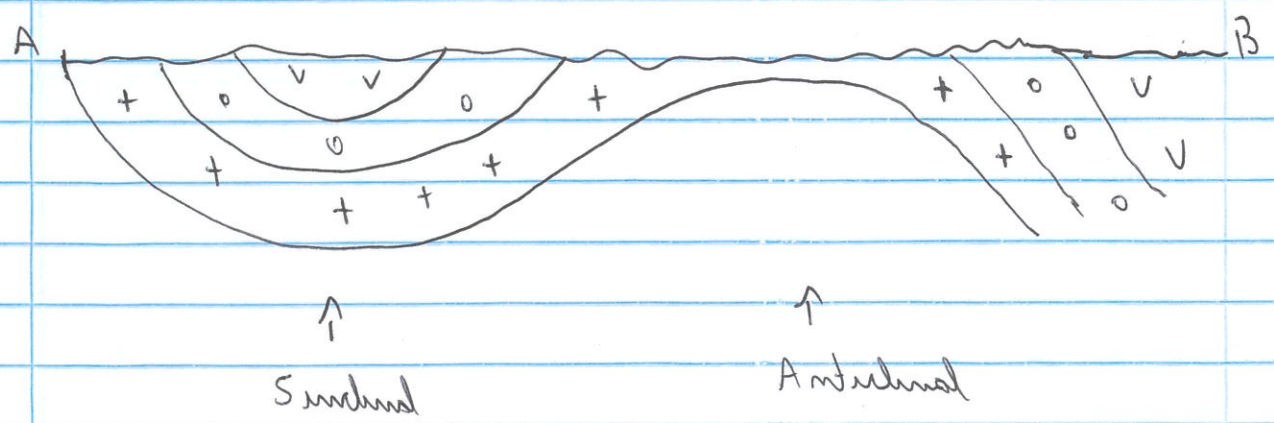
K7E794

2) Mapa Geológico



▲ S₀
└ S₁
↔ Eixo de dobramento

Breccias
 Diabasicos
 Sólidos



K7E794



3) Fóies Sedimentares

Fóies sedimentares são um tipo de sedimentos que se distinguem dos demais por diversos elementos diagnósticos, tais como litologia, texturas, estruturas sedimentares geométricas, padrões de paleosolamento, cor e conteúdos proliferos. Diversos fatores controlam a maturação e a distribuição dos fóies sedimentares, as quais podem ser atribuídas a Proximal (superfícies, níveis de lagunas e quimios do água) ou Abssissal (lunas, tectônicas, nível do mar, Vales fundos).

A associação de fóies sedimentares é a relação em três dimensões dos fóies em um corpo sedimentar, e não usada para identificar ciclos ou repetição de fóies ~~em~~ similares, para ~~o~~ o contexto entendimentos dos processos sedimentares atuantes.

O modelo de fóies é a síntese das relações de fóies, e tem por finalidade: proporcionar de comparação; Previsão sobre associação de fóies e interpretar o paleoambiente deposicional.

Fóies em ambientes deposicionais continentais distantes da linha de costa são compostos predominantemente de sedimentos pelágicos depositados em ambiente marinho distal, com intercalação de ~~de~~ depósitos turbidíticos distais, fóies "d" e "e" de Sequências de Basse.

A variação de nível do base em ambientes marinhos distais são governadas a uma parte relaxamento do nível do mar. Este pode ser o ^{aumento do} nível relativo do mar devido ~~o~~ as regressões tectônicas, ou ao nível global dos oceanos devido a expansão de glaciação.



KFFH

O rebaixamento do nível do mar irá levar a uma
 progressão dos sedimentos ~~a~~ próximos à linha de costa e
 irá depositar em um nível mais profundo do Baía. Fluxos
 turbulentos e depósitos de quebra de talude serão depositados
 em porções mais distais do Baía, grandes superfícies erosas
 de grande escala devido a remobilização da substrata por
 estes fluxos turbulentos. Superfícies de Raimentamento e de
 regressão podem ficar registradas nas porções próximas a
 linha de costa. Deste modo, espera-se que as picas em
 ambientes abertos, que eram compostas majoritariamente por
 sedimentos pelágicos, ~~apresentam~~ apresentem intercalação de
 sedimentos arenosos mais proximais.

O aumento do nível do mar, se ele ocorrer em
 global, pode influenciar nas picas distantes da linha de costa,
 elevando a coluna d'água, atingindo a profundidade de compensação
 da crosta, não preservando sedimentos carbonáticos, podendo
 gerar condições de saccharita e ~~de~~ diminuir ainda mais
 a deposição de sedimentos próximos a costa.

1. Cite os principais minerais formadores de rocha, comentando a qual grupo químico pertencem. Por que suas abundâncias podem ser muito variadas entre rochas magmáticas e sedimentares?

2. Elabore um mapa geológico envolvendo três camadas de rochas metassedimentares afetadas por uma fase de deformação onde sejam identificados um antiformal e um sinformal. Represente em, pelo menos, 10 (dez) pontos as atitudes do acamamento (So) e da foliação (S1), de forma que permitam comprovar a existência das duas estruturas, e classifique estas estruturas com a terminologia usual para dobras. Construa uma seção geológica que ilustre adequadamente o padrão estrutural da área. Utilize simbologia técnica adequada para representar as estruturas presentes na área.

3. Como fácies e associações de fácies indicam mudanças no nível de base em sistemas deposicionais continentais distantes da linha de costa? Como são geradas as discordâncias estratigráficas regionais nesse contexto?

*marinho profundo
moderado*

*transição por turbidões e
Ex: Forte abasamento
análise do mar
progradação*

