

Relatórios Modelo de Petrografia

Estes relatórios servem como referência para os alunos que estão agora a iniciar as primeiras observações. Obviamente que cada pessoa tem o seu estilo pessoal de escrever, mas há que enriquecer a descrição e a classificação, e fundamentar tudo o que se diz!









13



14



15



16

Descrição macroscópica de rochas



Estrutura fanerítica: identificam-se macroscopicamente todos os constituintes minerais

Textura granular média: a rocha apresenta granulometria uniforme e de dimensão média

A rocha tem cor globalmente rosada. Distinguem-se macroscopicamente quatro constituintes, sendo o mais escuro apenas acessório (<<5%). Os restantes existem em proporções idênticas.

Félsicos. Mineral incolor: **quartzo** – dureza muito elevada (risca o feldspato, $D > 6$), sem clivagem e com fractura conchoidal, tem brilho gorduroso; Mineral rosado: **feldspato** – dureza elevada (risca o vidro e é riscado pelo quartzo, $D = 6$), com clivagem perfeita em várias direcções e brilho nacarado (a cor rosada é típica do feldspato potássico); Mineral branco: feldspato, as suas propriedades são idênticas às do mineral anterior, variando a cor.

Máficos: têm dimensão muito reduzida e apresentam alteração, que lhes confere cor esverdeada. Alguns cristais parecem ser lamelares (**biotite**), mas existem outros que saem sob a forma de pó, podendo corresponder a **anfíbolos e/ou piroxenas**. As restantes propriedades são difíceis de determinar.

É uma rocha **leucocrata** dada a reduzida proporção de máficos. É uma rocha sobressaturada devido à presença abundante de **quartzo**. Em paralelo com o critério da cor a rocha deverá ser **alcalina**, o que é reforçado pela presença de feldspato (K) e da biotite.

Devido à composição mineralógica a rocha pertence família do granito. Por ser granular corresponde ao termo plutónico, ou seja, é um granito. Devido à sua textura e à mineralogia acessória será designada como um **granito róseo de grão médio biotítico (eventualmente com anfíbolos e/ou piroxenas)**

Descrição macroscópica de rochas



- Estrutura fanerítica
- Textura granular média
- Cor globalmente rosada
- Quatro constituintes (pelo menos!)

Félsicos:

Quartzo
Feldspato rosa (potássico)
Feldspato branco

Máficos (<<5%):

Biotite
Anfíbolas e/ou piroxenas (???)

Critérios: Leucocrata - Sobressaturada - Alcalina

Família do granito - termo plutónico - granito

Granito róseo de grão médio biotítico
(eventualmente com anfíbolas e/ou piroxenas)

Descrição macroscópica de rochas



Estrutura afanítica: a rocha é apenas parcialmente cristalina

Textura porfírica: identificam-se fenocristais no seio de uma massa indistinta

A rocha tem cor globalmente escura e é relativamente densa. Distinguem-se macroscopicamente dois constituintes minerais; a restante fracção da rocha consiste numa pasta negra indecifrável macroscopicamente e que apresenta patine acinzentada.

Minerais. Mineral verde claro: **olivina** (~20%)– dureza elevada (risca o vidro, $D > 5,5$), sem clivagem e com fractura conchoidal, tem brilho vítreo; apresenta-se alterado com patine ferruginosa ou mais pronunciadamente sob a forma argilosa (pó fino); Mineral de cor negra: **piroxenas** (~35-40%)– com secções euédricas, equidimensionais, dureza elevada (risca o vidro $D > 5,5$), com clivagem perfeita em duas direcções (ortogonais) e brilho vítreo.

Massa negra: apresenta fractura conchoidal, tem brilho muito ténue e dureza elevada (risca o vidro mas com dificuldade) – estas propriedades são atribuíveis a uma composição silicatada, mas não cristalina.

É uma rocha **melanocrata** dada a sua composição global, nomeadamente devido à presença muito significativa de olivina e piroxenas. É uma rocha **saturada** pois não tem minerais indicadores de excesso ou de défice de sílica (a quantidade de olivina não chega para conferir um carácter sub-saturado). Os minerais ferromagnesianos presentes indicam que a rocha deverá ser **básica**, o que é coerente com o critério da cor.

Devido à composição mineralógica, a rocha pertence família do gabro. Por ser afanítica e porfírica corresponde ao termo vulcânico, ou seja, é um basalto. De acordo com o tipo de fenocristais a rocha será designada como um **basalto porfírico piroxénico e olivínico**.

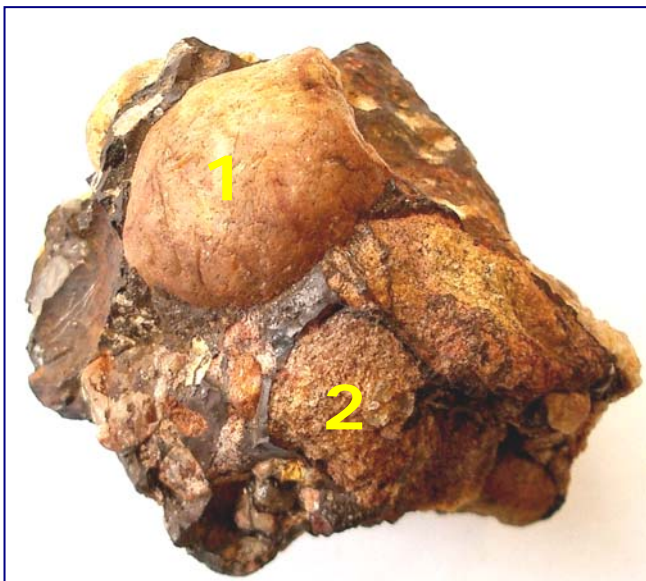
Descrição macroscópica de rochas

Textura fragmentária do tipo conglomerático:

Detritos grandes e arredondados unidos por cimento, embora existam alguns detritos de dimensão menor

Rocha com tonalidade global avermelhada

Detritos de dois tipos: (1) **quartzosos** – elevada dureza (D=7); brilho gorduroso; sem clivagem e (2) **líticos (gresosos)** – detritos quartzosos de reduzida dimensão (arenosos) unidos por cimento de composição mista (argiloso, ferruginoso e, possivelmente, silicioso)



Rocha sedimentar consolidada

O **cimento**, de cor acastanhada, é relativamente pouco abundante, confere grande coesão à rocha e é bastante duro (risca o vidro com dificuldade D~5.5); devido às características citadas deverá ser de **natureza ferruginosa**.

Devido à textura e à natureza dos detritos e do cimento a rocha é um

Conglomerado quartzoso e gresoso com cimento ferruginoso

Descrição macroscópica de rochas



Rocha sedimentar consolidada

Textura compacta:

Não se conseguem distinguir macroscopicamente os componentes da rocha

Rocha de cor cinzento escuro

Massa cinzento escuro: (1) **carbonatada** – dureza baixa (não se risca com a unha mas é riscada facilmente com o estilete D~3); brilho muito ténue; fractura plana a conchoidal; reacção franca com O HCl, produzindo um resíduo de cor negra (denota a presença de matéria orgânica) e (2) **pequenos cristais de brilho metálico (pirite)** – cor amarela pálida, secções quadrangulares, dureza elevada.

Nota: a pirite e matéria orgânica determinam um ambiente de formação redutor

Devido à composição e à textura a rocha é um

Calcário compacto negro com pirite

Descrição macroscópica de rochas



Rocha metamórfica

Estrutura

Anisotrópica listrada – os minerais dispõem-se segundo camadas, onde alternam níveis filitosos e níveis granulares – **rocha com foliação**

Textura

Lepidogranoblástica - é constituída predominantemente por minerais filitosos mas observam-se níveis mais claros de minerais granulares

A rocha é constituída por 4 componentes minerais, sendo dois de reduzida dimensão (3) e (4), mas todos perfeitamente reconhecíveis: (1) mineral micáceo de cor negra (mais abundante), com brilho nacarado e risca-se com o estilete com facilidade – **biotite**; (2) mineral micáceo prateado, com as mesmas propriedades do anterior – **moscovite**; (3) mineral incolor, com brilho gorduroso, risca o vidro com facilidade – **quartzito**; (4) mineral branco, com clivagem e dureza elevada – **feldspato**.

Devido à composição mineralógica e ao tipo de textura apresentada a rocha é um

Micaxisto biotítico com moscovite

Descrição macroscópica de rochas

Rocha metamórfica



Estrutura

Isotrópica (sem foliação) – os minerais constituintes não apresentam orientação preferencial, contudo observam-se alinhamentos definidos por pontuações escuras.

Textura

Granoblástica - macroscopicamente a rocha é constituída apenas por minerais granulares de tamanho médio a fino.

A rocha é constituída por 2 componentes, sendo um deles apenas acessório (cor negra): (1) mineral de cor cinzenta e risca branca, de dureza ligeiramente superior à da unha ($D \sim 3$, risca-se com o estilete com muita facilidade), com brilho vítreo e clivagem romboédrica, reconhecível nas regiões mais grosseiras; reage prontamente com o HCl a frio – **calcite**; (2) mineral ou componente de cor preta, com propriedades difíceis de determinar devido à sua reduzida dimensão. Ao percutir a rocha com outra mais dura, verifica-se a libertação de cheiro desagradável, característico de **matéria orgânica em decomposição** – esta propriedade da rocha é atribuível às pontuações pretas referidas.

Devido à composição mineralógica, ao tipo de textura apresentada e à presença de matéria orgânica em decomposição a rocha é considerada como um

Calcário cristalino fétido cinzento