



FAZ GEOLOGIA DE CAMPO... ...CÁ DENTRO em TAKE-AWAY

MÁRMORE

Descrição macroscópica e classificação

Trata-se de uma rocha bastante homogénea tanto a nível da cor esbranquiçada como dos elementos constituintes; por a amostra apresentar esta característica diz-se que é **isótropa**.

Olhando com mais cuidado, verifica-se que a rocha tem um aspeto translúcido pontuado por pequenos e numerosos pontos brilhantes que se distribuem por toda a rocha, o que nos mostra a existência de pequenas (isto é, milimétricas) superfícies planas onde a luz se reflete. Estas superfícies planas, por se desenvolverem facilmente, indicam que o mineral que constitui a rocha sugere ter uma clivagem simples (o exame macroscópico não permite evidenciar a existência de mais de um mineral, por isso a rocha diz-se **monominerálica**). Os aspetos anteriores dão à rocha uma aparência **sacaroide**.



ROCHA METAMÓRFICA

FICHA TÉCNICA

Metamórfica monominerálica

Estremoz

Paleozóico Inferior

O facto de a rocha ser constituída por cristais visíveis à vista desarmada (isto é, sem o auxílio de uma lupa), sugere que não estamos em presença de uma rocha sedimentar. Embora as rochas sedimentares evaporíticas (como o sal-gema), frequentemente apresentem cristais, a sua fácil dissolução, normalmente leva a que não existam arestas vivas como algumas das que se observam na amostra.

O facto de estarmos em presença de uma rocha granular monominerálica de cor esbranquiçada, permite excluir as rochas magmáticas. Somos assim levados a considerar, que estamos em presença de uma **rocha metamórfica** monominerálica. Sendo assim, a amostra será de um quartzito ou de um mármore.



FAZ GEOLOGIA DE CAMPO... ...CÁ DENTRO em TAKE-AWAY

MÁRMORE

Caso fosse possível fazer uns pequenos testes na amostra era fácil decidir qual delas era. Os quartzitos riscam o vidro (o quartzo tem dureza 7) e não fazem efervescência com o ácido clorídrico, enquanto os mármore não riscam o vidro (a calcite tem dureza 3) e fazem efervescência abundante com o ácido, pois a calcite é um carbonato de cálcio. Mesmo sem testes, o exame macroscópico permite concluir que é um **mármore**, pois os quartzitos não têm normalmente este aspeto tão translúcido e as arestas são todas muito mais vivas pois os quartzos resistem muito mais à meteorização do que a **calcite**. Para além disso, como o quartzo não apresenta clivagem e a granularidade dos quartzitos tende a ser menor que a dos mármore, os quartzitos não se apresentam tão brilhantes como o que existe nesta amostra.

A existência de uma parte da rocha com um aspeto planar onde o mármore se apresenta corado de laranja-avermelhado, sugere que estaremos a observar uma coloração induzida pela **terra rossa**, que se forma como resíduo insolúvel do mármore (e também dos calcários). Com efeito, as águas ao circularem nas fraturas das rochas carbonatadas vão provocando a sua dissolução (um processo que denominamos de **carsificação**), resulta no alargamento das fraturas, deixando um resíduo dos minerais insolúveis que aparece sob a forma de uma terra avermelhada. Esta, é omnipresente nos maciços de calcários e de mármore puros.

ROCHA METAMÓRFICA



FAZ GEOLOGIA DE CAMPO... ...CÁ DENTRO em TAKE-AWAY

MÁRMORE

- O mármore resulta da **recristalização** de rochas carbonatadas por aumento da pressão e temperatura associados a processos metamórficos, normalmente de metamorfismo regional. Uma das principais alterações observadas relativamente ao seu **protólito** (isto é, à rocha original) é o aumento da dimensão dos cristais de carbonato que passam a ser visíveis macroscopicamente, podendo atingir dimensões centimétricas.
- A calcite é o carbonato mais comum na generalidade dos mármore. Como a calcite possui uma clivagem fácil, as superfícies de clivagem são abundantes nos mármore e, como estes planos refletem a luz de uma forma eficiente, as superfícies de fratura do mármore caracterizam-se por apresentarem um **brilho** característico formado por inúmeros reflexos.
- Além do seu mineral principal, a calcite, os mármore podem conter minerais acessórios cuja desenvolvimento depende das condições de metamorfismo presentes aquando da sua formação, bem como da “pureza” do seu protólito. No caso dos mármore da região de Estremoz, a grafite, pirite, dolomite, quartzo, micas, fuchsite, clorite e plagioclase são as fases minerais acessórios mais comuns, mas sempre em pequena quantidade (geralmente inferior a 5%).
- Os mármore de Estremoz resultaram da recristalização de **calcários** depositados no Paleozoico inferior induzida pelos processos de metamorfismo regional, relacionados com a formação de uma cadeia de montanhas (**Orogenia Varisca**) no Paleozóico superior. Estes calcários são rochas sedimentares de precipitação química em águas pouco profundas e quentes, típicas de ambiente de plataforma continental. A existência de mármore em formações geológicas consideradas como equivalentes dos mármore de Estremoz, mas com menor grau de recristalização metamórfica, indicam uma importante contribuição biogénica na génese dos protólitos destes mármore.

SABER MAIS:



FAZ GEOLOGIA DE CAMPO...
...CÁ DENTRO em TAKE-AWAY

MÁRMORE

- A denominada **Faixa de Mármore Estremoz-Borba-Vila Viçosa**, é um dos principais núcleos de exploração desta rocha ornamental à escala mundial.
- Os mármore de Estremoz estão incluídos numa macroestrutura à escala regional, o denominado **Anticlinal de Estremoz**. Trata-se de uma dobra com concavidade virada para baixo (antiforma), com cerca de 40 km de extensão, com orientação NW-SE como a generalidade das estruturas regionais variscas. As rochas mais antigas encontram-se no núcleo da dobra (de idade Neoproterozoica), daí a utilização do termo anticlinal.
- Os mármore do Anticlinal de Estremoz foram amplamente aproveitados desde o século 1 d.C., tendo sido utilizados na "marmorização" do **Império Romano**, levada a cabo pelo Imperador Augusto. A título de exemplo, os mármore de Estremoz foram utilizados em Mérida (capital da Lusitânia) e no Templo Romano de Évora.

SABER MAIS:

www.ccvestremoz.com/rochas-3d