

Enquadramento Geológico de Castelo Branco

O centro da cidade de Castelo Branco assenta sobre um maciço granítico, o maciço granítico de Castelo Branco, que se encontra instalado em rochas metassedimentares, xistos e grauwagues, de idade ainda mais antiga.

Este maciço, de geometria concêntrica, apresenta uma idade de cerca de 310 milhões de anos e é atravessado por diversos filões, nomeadamente de quartzo. Nas zonas de contacto do granito com outras rochas mais antigas, os granitos apresentam auréolas de metamorfismo, zonas em que a rocha pré-existente foi modificada pela instalação do granito, dando origem a xistos mosqueados.

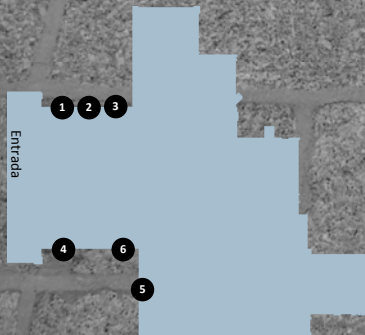
No centro deste plutónio de Castelo Branco situa-se Alcains, onde se encontra um importante registo de extracção e trabalho do granito, uma rocha ornamental designada por *Branco de Alcains*. Trata-se de um granito de duas micas com granulado médio, de tom geral branco usado em revestimentos de edifícios, pavimentos, aplicações ornamentais e cantaria.

Granito

O granito é uma rocha magmática, formada pelo arrefecimento de magma e é constituída genericamente por quartzo, feldspato e micas. Uma vez que o arrefecimento ocorre lentamente, em profundidade, há desenvolvimento dos cristais o que origina uma textura granular, por vezes grosseiros.

Na Sé, o granito é utilizado na construção da estrutura e das paredes e na ornamentação. Por exemplo, o coro-alto apresenta granito de Alcains, mas também são usados mármore de Montes Claros e Estremoz na Capela do Santíssimo.

Alguns pontos de interesse, na Sé de Castelo Branco:



Em Castelo Branco o granito encontra-se em pavimentos, em edifícios habitacionais e públicos, em monumentos (edifícios e estátuas). Os edifícios da cidade apresentam “alicerces” graníticos como se pode ver em alguns afloramentos *in situ*, situados em diferentes pontos da cidade, fundamentais para compreender o enquadramento geológico de Castelo Branco, no Geopark Naturtejo.

Além do património histórico que os monumentos encerram, também uma longa história geológica é revelada nas suas pedras.



A origem deste monumento remonta ao século XII tendo sido erguida pela Ordem dos Templários, num estilo medieval. No século XVII foi totalmente remodelada adquirindo traços barrocos e rococós. Em 1803 um destrutivo temporal danificou seriamente o edifício que foi sendo recuperado tendo a reconstrução da fachada das torres sido apenas concluída no início do século XX.

Teve o estatuto de Sé entre 1771 e 1882, passando a igreja matriz de Castelo Branco. Encontra-se classificada com Imóvel de Interesse Público (Decreto 95/78 de 12 de Setembro).

As Pedras dos Nossos Monumentos

18 de Abril, 11h00

Sé de Castelo Branco

Igreja Matriz de Castelo Branco
Igreja de S. Miguel

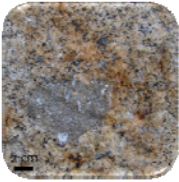
Contextos culturais da paisagem

Através das rochas que constituem as paredes e pavimentos, as imagens e os labores, revela-se a história dos monumentos e das paisagens que marcam.



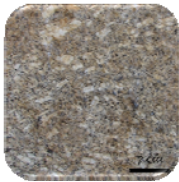
A história deste granito começou muito antes da construção da Sé de Castelo Branco, no século XIII, remontando há 310 milhões de anos, muito antes da chegada dos primeiros humanos à região.

O que podemos aprender com as pedras deste monumento?



Os enclaves visíveis em certas pedras da Sé constituem rochas mais escuras, incluídas no granito. São mais ricas em micas e mais pobres em quartzo, resultando da cristalização ao mesmo tempo de dois magmas distintos imiscíveis e com diferente viscosidade.

Os megacristais de feldspato que se encontram no seio de uma matriz mais fina e regular devem-se às condições de formação da rocha que condicionaram a cristalização e o crescimento dos cristais de feldspato. Estes cristais brancos, de hábito tabular, terão tido mais tempo para crescer, em condições mais propícias ao seu desenvolvimento.



É frequente a ocorrência de concentrações destes megacristais, numa espécie de enxames, que estão relacionados com as condições de instalação e arrefecimento do magma que originou a rocha o granito. Na Sé de Castelo Branco a sua ocorrência é irregular, abundando em certos locais.

O granito foi cortado por um filão de pequena espessura de uma rocha mais clara e de grão mais fino que se instalou depois do arrefecimento do granito. Os filões resultam do preenchimento de fracturas existentes nas rochas através de massas magmáticas.



Doenças da Pedra

Após a sua formação, as rochas ficam sujeitas às acções de dinâmica externa da Terra, transformando-se para atingir um estado de equilíbrio em relação ao ambiente em que estão, muito diferente daquele em que foram formadas.

Quando as rochas são extraídas das pedreiras, cortadas, trabalhadas ou aplicadas em construção, a sua susceptibilidade à alteração aumenta. Surgem ameaças dos agentes atmosféricos e também das acções antropogénicas (fundamentalmente ambientais), cada vez mais manifestadas nas cidades, agravadas por intervenções desadequadas. Muitas vezes são feitos trabalhos de restauro com cimentos e argamassas não apropriadas que em vez de proteger os edifícios vão antes promover a sua deterioração.

Mas a susceptibilidade da pedra usada nos edifícios está também relacionada com as suas características intrínsecas, como a heterogeneidade e textura do granito. Como resultado dos diversos mecanismos de alteração manifestam-se diversos tipos de **doenças da pedra**, ou seja, **patologias** causadas por factores físicos, químicos e biológicos.



As **placas** e as **plaquetas** são as patologias que acompanham a superfície externa da rocha, regra geral, com uma forma planar. Devem-se à cristalização de minerais de sais solúveis que, provocando tensões, vão potenciar a deterioração através do destacamentos de lascas.

As **crostas** e os **filmes negros** são depósitos escuros, pouco espessos, que cobrem as superfícies das rochas, constituídas por camadas compactas que se devem à deposição de poluentes a seco. São compostas sobretudo por gesso e cinzas volantes (carbono e enxofre). Por vezes ocorrem também patines de origem biológica que conferem uma cor escura à rocha.

A **desagregação granular** é uma das patologias mais abundantes e corresponde à desagregação das rochas em fragmentos arenosos, manifestando-se pela queda destes grãos. Trata-se de uma arenização em que há desgaste dos grãos essencialmente de feldspato, conduzindo ao aparecimento de uma superfície rugosa devido à presença de grãos salientes de quartzo. Em casos extremos basta tocar em superfícies afectadas para que haja queda de material. A cristalização de minerais de sais solúveis em zonas de forte evaporação promove o desenvolvimento de tensões que enfraquecem a rocha.

Esta patologia é responsável pela perda de pormenor em esculturas e pelo arredondamento de arestas, sendo mais intensa em locais mais baixos, próximos do solo, sujeitos a ascensão capilar de soluções salinas.

É importante realçar ainda que a proximidade de argamassas potencia a desagregação granular (mais forte nos bordos da pedra e menos forte no meio).

A **colonização biológica** corresponde ao aparecimento de plantas associadas a zonas húmidas e sombrias, com ocorrência significativa ou permanência de humidade, tais como musgos, fungos e líquenes.

A actividade biológica inclui ainda a acção dos excrementos de animal (ácidos úrico e nítrico que reagem e promovem corrosões) e o desenvolvimento de patines bacterianas.



Agentes responsáveis pela deterioração

Uma das principais causas para a deterioração dos monumentos está na poluição do ar (provenientes dos veículos motorizados e indústrias) e nos sais solúveis (provenientes das águas das chuvas). Destacam-se a halite e o gesso, sendo o primeiro o mais prejudicial, por ter uma grande solubilidade e cristalização em presença de água ou humidade. Existem edifícios com centenas de anos que estão em melhores condições de conservação do que edifícios do século XX, o que se deve ao aumento significativo de poluentes na atmosfera.

Note-se ainda que a interacção com argamassas, cimentos, cerâmicas, tijolos que interferem e reagem com a pedra, muitas vezes colocados para reparar alguns danos na pedra, podem constituir-se como fontes de deterioração.

A água é essencial no processo de deterioração, nas reacções de hidrólise, no controlo da cristalização de sais e no desenvolvimento de colonização biológica, pelo que os edifícios de Castelo Branco estão relativamente menos sujeitos a deterioração dado o clima seco da região.