

Recursos Naturais – Rochas Ornamentais: O Mármore

Luís Lopes (llopes@uevora.pt) (Professor Auxiliar da Universidade de Évora)

Departamento de Geociências e Centro de Geofísica de Évora

A etimologia da palavra “mármore” provém do grego “*marmairein*” ou do latim “*marmor*” e significa “pedra de qualidade” ou “pedra branca”; para os geólogos o mármore é exclusivamente uma rocha metamórfica cristalina e carbonatada, composta por cristais de calcite (mármore calcítico) ou dolomite (mármore dolomítico), resultante da recristalização de rochas calcárias ou dolomíticas previamente existentes. Um conceito comercial mais comum refere que o mármore é toda a rocha cristalina sedimentar ou metamórfica, carbonatada ou não, que apresentando um aspecto semelhante ao do mármore (*stricto sensu*), possa ser extraída em blocos, evidencie boas características para o corte e seja susceptível de adquirir bom polimento. No caso dos mármore alentejanos, apenas se exploram os de natureza calcítica embora os mármore dolomíticos sejam mais abundantes, estão muito fracturados e deles não é possível obter blocos com dimensão comerciável (dimensões médias próximas de: 2m x 1,5m x 1,2m).

Das imagens de marca que Portugal disponibiliza ao Mundo, os Mármore de Estremoz estão entre as mais conhecidas. A excelência evidenciada pelas variedades cromáticas mas também, e cada vez mais, pelas suas propriedades físico-mecânicas, em função de estrangimentos de mercado, colocam os Mármore de Estremoz entre os melhores do Mundo, sejam quais forem os parâmetros comparativos que se utilizem.

Para além das explorações de mármore no anticlinal de Estremoz existem ainda outros locais que no passado foram intensivamente explorados, a saber por ordem crescente de importância: Brinches; Escoural; Serpa; Viana do Alentejo; Trigaches e Vila Verde de Ficalho. Nestes locais exploravam-se rochas únicas pelas cores e texturas que apresentavam, no entanto, apenas os dois últimos mantêm pedreiras activas.

O anticlinal de Estremoz corresponde a uma estrutura simétrica com um núcleo precâmbrico a que se sobrepõe uma Formação Dolomítica de idade câmbria inferior, os mármore calcíticos explorados como rocha ornamental ocorrem intercalados no Complexo Vulcano-Sedimentar-Carbonatado de Estremoz onde constituem a maior parte do volume. A sequência completa-se com xistos negros e liditos, por vezes com graptólitos, de idade silúrica. Esta sequência tem equivalência litológica com a que ocorre na Green Mountain, no Estado de Vermont – EUA. Esta correspondência transporta-nos para uma evolução geodinâmica de abertura e fecho de oceanos que não podemos retratar neste pequeno texto.

A extracção deste recurso remonta, pelo menos, ao Período Romano existindo, ainda, preservados *in situ* vestígios desta actividade com mais de dois mil anos. O indício mais antigo reconhecido da utilização dos mármore na região alentejana, data do ano 370 a.C. e consiste numa lápide mandada executar pelo capitão cartaginês Maarbal, na sua viagem de Faro para Elvas, que foi descoberta por Túlio Espanca em Terena - Alandroal. É interessante referir que no Séc. I, tendo os Romanos já adquirido experiência na extracção e transformação

de mármore em Itália, rapidamente reconheceram o valor dos mármore alentejanos passando a utilizá-los sistematicamente na arquitectura peninsular, tanto em edifícios públicos como particulares. Aos olhos de um leigo poderia parecer que assim não seria e que eles teriam trazido os seus mármore para a Península Ibérica, no entanto a análise comparativa entre isótopos de carbono e oxigénio permitiu, sem qualquer dúvida, afirmar que, por exemplo, na edificação do Templo Romano e de outras construções romanas de Évora, os mármore encontrados provieram do anticlinal de Estremoz.

Apesar da imagem de marca “Mármore de Estremoz”, a verdade é que a maior parte das explorações em actividade não se situam no Concelho de Estremoz (Fig. 1) mas nos Concelhos vizinhos de Borba e principalmente de Vila Viçosa que concentra perto de 80% da indústria extractiva e transformadora do “triângulo do mármore” (Estremoz – Borba – Vila Viçosa).



Fig. 1 – Pedreira da Empresa Marmoz em Estremoz.

Em 2005 Portugal ainda ocupava o oitavo lugar mundial como produtor de mármore com uma produção aproximada de três milhões de toneladas, cerca de um décimo do primeiro produtor – a China. No entanto nos últimos anos emergiram novos mercados com preços extremamente competitivos (Egipto, Irão, Índia, Brasil, Turquia, etc.), pelo que se instalou uma crise no Sector, não só dos mármore mas das Rochas Ornamentais em geral. Este estado é ilustrado pelo número extremamente elevado de explorações recentemente abandonadas; ao todo existirão no anticlinal de Estremoz cerca de 500 locais onde se exploraram mármore e há quatro anos estariam em laboração perto de 200, em Janeiro de 2007 o número de pedreiras activas não ultrapassava as 80. Esta crise pode ser ultrapassada se houver uma atitude competitiva/agressiva da indústria centrada na promoção e valorização de um produto de excelência, junto do público em geral, mas principalmente dos prescritores para a construção civil que muitas vezes desconhecem as propriedades físico-mecânicas dos materiais que

recomendam exclusivamente um função de opções estéticas. A desadequada prescrição de calcários em detrimento dos mármoreos poderá ser apontada por um dos factores para a actual crise do Sector.

Outro factor é o acesso à matéria-prima que cada vez é mais difícil; tipicamente a extracção é feita em poço aberto e por degraus direitos, algumas explorações já ultrapassaram os cem metros de profundidades e a maior parte ultrapassa mesmo os sessenta metros.

Por outro lado, sem dúvida que a inflação de preços ao consumidor que os mármoreos de melhor qualidade atingiram e que conduziram a um afastamento progressivo dos consumidores para alternativas mais económicas, também fizeram diminuir a sua procura, hoje os preços do mármore são praticamente os que se praticavam há dez anos. Actualmente as margens de lucro com que as empresas do Sector trabalham são muito reduzidas e só um investimento em novas tecnologias e conseqüente optimização do ciclo produtivo lhes permite sobrevirem face à aguerrida concorrência externa. Conhecedores do Sector que somos, é com algum optimismo que, por um lado, verificamos a abertura de muitas empresas a implementação soluções tecnológicas de modo sistemático e por outro a aproximação destas mesmas empresas à Universidade onde buscam apoio para todas as fases do seu ciclo produtivo, desde a caracterização da jazida e quantificação de reservas até ao desenvolvimento de novas tecnologias para a extracção, transformação e uso dos Mármoreos. A colocação de licenciados em Engenharia Geológica da Universidade de Évora em empresas de renome no Sector, ao longo dos últimos dez anos, constituiu um elo que está a dar os seus frutos na aproximação entre as empresas e a Universidade.