

A IMPORTÂNCIA DOS CONHECIMENTOS GEOLÓGICOS NA OTIMIZAÇÃO DO PROCESSAMENTO INDUSTRIAL DE ROCHAS ORNAMENTAIS

Leonardo Luiz Lyrio da Silva¹

¹ CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL (CETEM-MCT), CAMPUS AVANÇADO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES.

RESUMO: Os países desenvolvidos que atuam de forma marcante na indústria de rochas ornamentais (Itália, Portugal, Espanha, entre outros), além de terem tradição no setor, apresentam o domínio das técnicas de extração, beneficiamento e produção de equipamentos e insumos. O Brasil, nesta área, apesar de ter apresentado uma significativa melhora na qualidade operacional de seu parque industrial, principalmente se referindo às técnicas de beneficiamento primário (serragem) e secundário (polimento), ainda não tem atentado para a importância de desenvolver, de uma forma mais intensa, pesquisas nesse importante setor produtivo. Apesar do movimento de abertura comercial, ocorrido a partir dos anos 90, ter proporcionado uma maior absorção de máquinas, equipamentos e insumos com maior grau tecnológico, o que não significa dizer desenvolvimento local de inovação, a escala de produção das empresas brasileiras é menor do que as estrangeiras que produzem pesquisas e investem em novas tecnologias. Em todo o processo de beneficiamento de rocha ornamental existem lacunas no conhecimento que, em última análise, geram custos, contribuindo para uma inviabilidade da indústria nacional em competir com o seu produto, acabado ou semi-acabado, no mercado internacional. Uma das etapas carente de pesquisa e que só tem sido tratada empiricamente é a referente ao processo do polimento de placas de rocha. A compreensão do polimento como sendo um processo de desgaste de uma superfície em que existe uma íntima relação entre as muitas variáveis envolvidas ainda não é completa. A intensidade do brilho que determinada superfície apresenta é função das propriedades refletivas dos minerais que compõem a rocha, sendo também inversamente proporcional à rugosidade da superfície. Logo, o brilho e o lustro de uma rocha ornamental são conseguidos pela eliminação destas rugosidades herdadas na etapa de beneficiamento primário (serragem) e pelo “fechamento dos poros” entre os diferentes minerais que formam a rocha. Isto se dá pela ação de elementos abrasivos que, conduzidos em movimentos de atrito sobre o material, vão desbastando-o até atingir o grau de polimento desejado, através do uso de abrasivos com granulometria decrescente. A escolha do tipo de abrasivo, a carga e velocidade de rotação das cabeças de polimento e a velocidade de avanço da placa também são variáveis que assumem uma grande importância no brilho da placa. As características intrínsecas da rocha, os tipos de politriz, os tipos e formas de abrasivos são alguns dos fatores que influem no produto final e que ficam, quase sempre, colocados em segundo plano. O modo de abordagem deste processo, em muitos casos, se aproxima muito do enfoque adotado pela Tribologia. Esse termo pode ser definido como sendo a “ciência e tecnologia de superfícies que se interagem em movimento relativo a das práticas a elas relacionadas. A proposta de se estudar o processamento de rochas ornamentais à luz da Tribologia abre um leque de possibilidade no que tange a melhoria do produto final, bem como, no desenvolvimento de novos insumos e máquinas.