

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA MACROSCÓPICA DE AMOSTRAS COLETADAS EM PEDREIRAS ABANDONADAS NO MUNICÍPIO DE ESPERANÇA-PB

Rayza Livia Andrade ¹; Lucas Emanuel Batista Oliveira²;
Deyse Karoline Rodrigues dos Santos³

^{1,2,3} Universidade Federal de Campina Grande. rayzaliviaandrade@gmail.com

Introdução

O município de Esperança-PB localizado na Mesorregião Agreste, tem população estimada de 31.031 habitantes em uma área de 165.189km². A atividade econômica do município é voltada para o comércio e atividades agrícolas, com um recluso desenvolvimento no setor mineral. Atualmente, no banco de dados do Departamento Nacional de Pesquisa Mineral tem-se 11 (onze) requerimentos registrados no município, onde 7 (sete) são requerimentos de autorização de pesquisa para granito, calcário, feldspato e calcita, 1 requerimento de registro de licença para substância do tipo areia, 2 requerimentos de cessão parcial para calcário e granito e 1 requerimento de disponibilidade para lavra de calcário(DNPM. 2017). As informações e estudos direcionados ao setor mineral são poucos, tornando necessários estudos e análises sobre as possíveis ocorrências minerais presentes no município. Os estudos de maior detalhamento sobre as ocorrências minerais no município de Esperança-PB, foram executados em escala 1:100.000 (GUIMARÃES *et al.*, 2008). Tal estudo cita alguns recursos minerais no município, como ocorrências de mármore e granito comum.

O presente trabalho teve como objetivo fazer a caracterização petrográfica macroscópica de seis amostras de rocha coletadas em cavas abandonadas no município de Esperança-PB, com o fim de ampliar os conhecimentos sobre as ocorrências minerais no município. Geologicamente, o município de Esperança está localizado entre os domínios geológicos da Zona transversal e o domínio Rio Grande do Norte, fazendo parte do terreno Alto Pajeú. A formação geológica desse setor se deu a partir de um intenso plutonismo, que deu origem a suítes graníticas calcialcalina com alto potássio e rochas plutônicas de monzonito a monzogranito grosso. Neste município predomina a ocorrência de granitóides e migmatitos, datados do neoproterozóico e mesoproterozóico. (SANTOS & FERREIRA *et al.*, 2002).

Metodologia

Esta pesquisa foi desenvolvida no município de Esperança-PB. No dia 13 de abril de 2017, foi realizado uma viagem de campo afim de explorar algumas cavas abandonadas de calcário existentes no município. Nestas cavas foram coletadas seis amostras in loco. As amostras foram ensacadas e enviadas ao laboratório de geologia da Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, para posterior caracterização petrográfica macroscópica. Para tanto utilizou-se um martelo de geólogo, ácido clorídrico com concentração 10% (HCl), lupa de bolso e microscópio binocular.

Utilizamos do martelo de geólogo para quebrar os fragmentos de rocha no interior da cava para posterior avaliação macroscópica, sendo em seguida, as amostras ensacadas individualmente a fim de evitar desagregação mecânica, bem como não haver contaminação por materiais externos. Já em laboratório, foi utilizado o ácido clorídrico nas amostras coletadas com a finalidade de identificar a presença de carbonatos, funcionando na prática

como uma ferramenta valiosa na identificação de calcário já que próximo as cavas em estudo havia atividades de extração de meta calcário. Com o uso da lupa de bolso analisamos os cristais de menores dimensões na matriz rochosa, e para uma análise mais geral de propriedades físicas presentes nos minerais, como planos de clivagem, geminação e diafanidade utilizamos o microscópio binocular.

Resultados e discussões

As amostras coletadas foram encaminhadas a laboratório a fim de se fazer a análise petrográfica macroscópica. A maior parte das amostras representa fragmentos de meta-calcário, onde foi possível identificar a presença marcante de dolomita e calcita, além de mármores bandado com bandas ricas em calcita e dolomita com pequena presença de hematita disseminada e porções esverdeadas de clorita e serpentina. A amostra de mármore bandado faz parte do refugio da pedreira, já que o material não é interessante industrialmente. Tal amostra apresenta bandamentos com flogopita disseminada, textura granoblástica e de cor variando de branco à cinza. Por outro lado, tem-se o meta-calcário dolomítico homogêneo como material de interesse para a produção de cal e sua utilização na indústria de tintas.

Em uma das faces da cava, foi coletada uma amostra de caulinita ao lado de feldspato microclínio, Gopinath & Muniz e Silva (1990) interpretam a formação deste bem mineral através de processos de alteração dos pegmatitos durante os últimos estágios de sua consolidação (detéricos). O mecanismo de formação do Caulim no município de Esperança é bem parecido com as que ocorrem em Junco do Seridó-PB, na qual o feldspato encaixado em formações pegmatíticas sofre a ação de fluídos hidrotermais, estes fluídos hidratam o feldspato dando início ao processo de alteração, posteriormente o feldspato sofre intemperismo químico passando por transformações químicas, alterando assim a sua composição e dando origem ao Caulim primário. Em outros pontos da cava foi coletada e descrita uma amostra de gnaiss remobilizado como porfiroblastos de feldspato potássico, de estrutura do tipo foliação em bandas. Das 6 amostras analisadas 2 foram caracterizadas como mármore bandado, 1 microclínio, 1 gnaiss, 1 caulim e um 1 meta calcário dolomítico.

Conclusões

Com a caracterização petrográfica macroscópica das 6 (seis) amostras coletadas nas cavas, identificamos que 2 foram caracterizadas como mármore bandado, 1 microclínio, 1 gnaiss, 1 caulim e um 1 meta calcário dolomítico, para o diagnóstico das litologias dos afloramentos visitados e possíveis ocorrências. Na pedreira abandonada encontramos materiais de caulinita, argilomineral que se constitui uma impureza na extração de meta-calcário. Tal evidência pode auxiliar em novas pesquisas no município, afim de identificar ocorrências de Caulim que demonstrem viabilidade econômica para sua extração, visto que esta é matéria prima-básica na indústria cerâmica, de papel, tintas e ainda como fertilizantes.

Palavras-Chave: Caulim; Esperança; Meta-calcário; Petrografia; Cava.

Referências bibliográficas

Departamento Nacional de Pesquisa Mineral – DNPM. Disponível em: <<https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/Extra/site/admin/pesquisarProcessos.aspx>>. Acesso em 28 de abril de 2016.



GOPINATH, T. R.; MUNIZ E SILVA, C.M. **Processo de formação de caulim primário nos pegmatitos da região de Junco do Seridó, Paraíba.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 36, 1990, Natal. Anais. Natal: SBG 1990. 6v. v.3 p. 1294-1301.

GUIMARÃES, I.P.; BITTAR, S.M.B.; SILVA, J.M.R.; SILVA, F.M.J.V.; ARAÚJO, D.B.; (2008). **Geologia da Folha Solânea (SB.25-Y-A-IV).** CPRM-UFPE.

SANTOS, E. J.; FERREIRA, C.A.; SILVA, J.M.F.Jr.; (2002). **Geologia e recursos minerais do estado da Paraíba,** Recife: CPRM

