

NOVOS DADOS MINERALÓGICOS E GEOQUÍMICOS COM ENFOQUE NA GÊNESE DA Palygorskita DA FÁCIES LAGUNAR DA FORMAÇÃO ALCÂNTARA, CRETÁCEO SUPERIORES DA BACIA DE SÃO LUIS – GRAJAÚ

Kamilla Borges Amorim¹; Rômulo Simões Angélica¹

¹PPGG-UFPA

RESUMO: Os litotipos da Formação Alcântara (pelitos, arenitos e dolomitos) afloram ao longo de falésias no município de Alcântara, estado do Maranhão e têm como característica a ocorrência do argilomineral palygorskita, principalmente na forma de bolsões esbranquiçados, mais especificamente nos níveis pelíticos. Esta unidade é representada por depósitos de shoreface gerados por processos de tempestade, recobertos por laguna/washover e canal de maré, que compõem uma sucessão progradacional. Neste trabalho, são apresentados os resultados da caracterização mineralógica destas rochas, com objetivo de entender/definir a origem da palygorskita (autigênica ou detrítica), discutir o contexto geoquímico das condições paleoambientais de formação dos argilominerais ricos em magnésio e sua paragênese mineralógica, especialmente a relação entre palygorskita e dolomita. O trabalho também mostra uma avaliação preliminar do potencial mineral da ocorrência de palygorskita, mostrando os níveis que apresentam a palygorskita maciça e qual a espessura aproximada dos pacotes. Um perfil geológico foi descrito na Praia da Baronesa, com a coleta de amostras efetuada em duas etapas de campo, totalizando 22. As mesmas, após preparação, foram submetidas às seguintes técnicas instrumentais: Difração de Raios-X (DRX), Fluorescência de Raios-X (FRX), Análises Térmicas (ATD-ATG), e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Os resultados da primeira etapa de coleta mostram que o perfil é composto por arenitos na base, seguidos de pelitos dominantes, com intercalações de dolomitos. Nos pelitos, foi descrita uma ampla assembléia de argilominerais (palygorskita, dolomita, clorita, illita, esmectita e traços de caulinita e feldspatos). Duas gerações de palygorskita foram descritas: (1) na forma de bolsões ou acumulações macroscópicas nos níveis pelíticos, e (2) na forma maciça, compondo a maça pelítica. Na segunda etapa, as análises foram efetuadas em camadas pelíticas com maior detalhe, e também em camadas de dolomito. Nesta etapa foi possível observar que a palygorskita é o argilomineral dominante, além de aparecer como mineral traço nos níveis dolomíticos. Os dados revelam que os teores de palygorskita tendem a aumentar nas porções superiores do perfil, mostrando uma relação inversamente proporcional com os argilominerais clorita e illita. As análises micromorfológicas (MEV) da palygorskita indicam que sua origem é autigênica, ou seja, que se formou in situ, visto que suas feições não mostram desgaste ou retrabalhamento. Sabe-se que a palygorskita pode ser encontrada associada a rochas carbonáticas e que as condições adequadas à sua formação são clima semi-árido a árido, alta atividade de Si e Mg com disponibilidade de Al e pH alcalino (~8). Estas condições, somadas à assembleia mineralógica, indicam que a concentração de Mg em solução provavelmente foi adequada à precipitação de palygorskita, após a formação da dolomita. Outros fatores, como alteração das condições físico-químicas também podem ter favorecido a precipitação de palygorskita. Além dos resultados observados, os novos dados de DRX mostraram que os horizontes superiores do perfil, aproximadamente 4m de pelitos, são os que apresentam as maiores concentrações de palygorskita, mostrando que a ocorrência deste mineral parece ser bastante significativa revelando perspectivas de trabalhos futuros quanto às possibilidades de aproveitamento econômico.

PALAVRAS-CHAVE: Alcântara, Palygorskita, argilominerais, dolomita.