

Intercalações calcário-marga em sucessão carbonática neoproterozoica: ciclicidade ou diagênese?

Joelson Lima Soares¹ & Afonso Nogueira¹

¹UFPA;

Resumo: Intercalações de calcários e margas são comuns em várias sucessões carbonáticas de diferentes períodos geológicos e sua origem é discutida desde o início do século passado. Vários pesquisadores sugerem que estas intercalações são produto de variações climáticas governadas por ciclos orbitais. Recentemente uma nova abordagem tem retomado a discussão quanto à origem da ritmicidade, relacionando-as a modificações diagenéticas. As discussões quanto a origem se concentram principalmente em sucessões do Fanerozoico, e pouco tem se discutido no âmbito do Pré-Cambriano. O caso estudado são intercalações de calcários e margas na Formação Guia de idade neoproterozoica na região de Tangará da Serra. A sucessão carbonática possui 65 metros de espessura, constituída na base por dolomitos peloidais e no topo por calcários intercalados com margas. As camadas de calcário variam de 8 a 50cm de espessura e as margas entre 1 e 0.5cm, porém a cada 1.5m, aproximadamente, as camadas de marga se espessam alcançando de 8 a 15cm. Estas variações regulares são comuns ao longo da sucessão e apresentam continuidade lateral de algumas centenas de metros semelhantes a ciclos deposicionais. Os ciclos são caracterizados na base por predominância de calcário com leques de cristais (pseudomorfos de aragonita) e delgadas lâminas de marga descontínuas. Para o topo as camadas de marga se espessam e as camadas de calcário apresentam espessuras regulares de 10cm. O topo dos ciclos geralmente é marcado por três ou duas camadas de margas. As camadas de calcário são caracterizadas, além dos leques de cristais, por marcas onduladas no topo e micrito com espaciais laminações planas de grãos terrígenos (quartzo, feldspatos, micas, biotitas e zircão), são mais afetados por processos de neomorfismo e dolomitização. Enquanto que as margas apresentam-se compactadas, físseis e localmente com estruturas de escape de fluidos e laminação convoluta, sua composição inclui argilominerais, grãos tamanho silte e pirita disseminados, além de calcita microcristalina impregnada de hidrocarbonetos. Em termos diagenéticos ambas as litologias foram pouco afetadas. Um dos argumentos para ciclos produzidos por diagênese é a ausência de aragonita nas margas, como ocorre nos ciclos da Formação Guia e abundância de pseudomorfos de aragonita onde há camadas de marga. Contudo, onde há abundância de leques aragoníticos ocorrem finas e descontínuas lentes de marga, o que desvincula a dissolução de CaCO_3 como um dos fatores para a ocorrência de pseudomorfos de aragonita. Mesmo onde as margas são espessas a quantidade de leques não varia. A abundância dos leques é geralmente controlada pela diminuição do conteúdo de material terrígeno e supersaturação em CaCO_3 . A composição dos terrígenos e altos valores de Sr sugerem influência continental para o material siliciclástico. Estes influxos podem estar relacionados a águas de degelo ou transporte pelo vento durante períodos de maior aridez. Estes fatos sugerem que os ciclos correspondem a variações climáticas em regiões continentais próximas a plataforma que controlavam o aporte sedimentar para dentro da plataforma. Muitas questões ainda não foram respondidas por isso em estudos futuros analisaremos em detalhe argilominerais e elementos traços. Este trabalho foi financiado pelo programa INCT/GEOCIAM

PALAVRAS CHAVE: CALCÁRIO-MARGA, CICLOS, NEOPROTEROZOICO