

PETROGRAFIA DE ARENITOS DA FORMAÇÃO GRAJAÚ. FOLHA IMPERATRIZ-MARANHÃO

Manoel Corrêa da Costa Neto¹; Amanda Valéria da Silva Rocha²; Elem Cristina dos Santos Lopes³

¹ CPRM-SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ; ³ CPRM

RESUMO: O trabalho foi realizado em 14 seções delgadas de arenitos silicificados da Formação Grajaú e em 4 amostras de silexito. Os arenitos descritos petrograficamente foram caracterizados por contagens mineralógicas com base em proporção modal estimada. **ARENITOSTEXTURA:** granulometria varia de areia fina a média; em geral bem selecionados, com predomínio de grãos de quartzo monocristalinos arredondados e com alto grau de esfericidade. Os grãos formam contatos retos, pontuais poucos contatos côncavo-convexos e mais raramente suturados, geralmente com empacotamento normal. **COMPOSIÇÃO:** à base de quartzo detrítico monocristalino, raramente quartzo policristalino, fragmentos de chert e rocha metamórfica. Acessórios (zircão, turmalina, rutilo e opacos) representam menos de 1%. **CIMENTO E MATRIZ:** principais são o sobrecrecimento de sílica e menor grau, óxido de ferro. Óxido de ferro ocorre como sobrecrecimento em torno dos grãos em algumas amostras. **CLASSIFICAÇÃO:** baixa variabilidade composicional mineralógica e raros fragmentos de rocha os posicionam no campo dos quartzo-arenitos. **ÁREA FONTE:** Relativamente distante do sítio deposicional dos arenitos, e submetidos a longos períodos de transporte; ou retrabalhamento sucessivo de sedimentos pré-existent. Ou intenso intemperismo químico teria eliminado minerais menos estáveis por ataque químico. **ORIGEM DO CIMENTO DE QUARTZO E ÓXIDO DE FERRO:** Principais hipóteses. A baixa presença de contatos suturados, ausência de níveis pelíticos e de feições eólicas, sugere que o sobrecrecimento provém, em sua maioria, de fluidos meteóricos ou hidrotermais ricos em sílica. Os processos de ferrificação podem ocorrer tanto na eodiagênese (condições muito próximas a superfície de deposição) ou sob condições telodiagênicas (após certo soterramento). **DIAGÊNESE:** O índice de empacotamento foi de 40 e 55 e indica compactação mecânica, compactação moderada nos estágios iniciais da eodiagênese. A compactação química foi moderada. O início da mesodiagênese é marcado, na maioria dos arenitos por uma fase de cimentação, crescimento secundário dos grãos de quartzo. Precipitação de óxido e hidróxido de ferro ocorre na telodiagênese. A escassez de evidências texturais petrográficas do evento de compactação pode significar que o pacote sedimentar passou das condições eodiagênicas para telodiagênicas sem sofrer um pronunciado soterramento. Sequência cronológica para os principais eventos diagenéticos dos arenitos Grajaú: compactação mecânica, compactação química, crescimentos secundários de quartzo, precipitação de óxido e hidróxido de ferro. **SILEXITOSASPECTOS TEXTURAIS:** feição microcristalina, por vezes textura poligonal em mosaico e quantidades subordinadas de mega-quartzo; feições posteriores de percolação de fluidos ricos em ferro (ou manganês como hábito dendrítico). **COMPOSIÇÃO:** Quartzo monocristalino com extinção ondulante ocorre em algumas amostras como grão do arcabouço, sílica microcristalina a criptocristalina e bolsões de calcedônia. **CLASSIFICAÇÃO:** são incluídos no campo dos quartzo-arenitos. **BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL** De ROS, L. F. & MORAES, M. A. S. Sequência diagenética em arenitos; uma discussão inicial. Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Geologia, Rio de Janeiro, 1984. FOLK R.L. 1968. Petrology of sedimentary rocks. Hemphills, Austin, TX.

PALAVRAS-CHAVE: PETROGRAFIA; GRAJAÚ.