

PETROGRAFIA DOS ARENITOS DA PORÇÃO SUPERIOR DA FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO, PERMIANO, BACIA DO PARNAÍBA

Lucena, G.G.M.¹; Mayres, E.M.M.¹; Pureza, C.G.A.¹; Medeiros, L.C.¹; Nadir, J.¹; Silva, L.P.¹;
Rabelo, C.E.N.¹

¹Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – Universidade da Amazônia - UNAMA;

²Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Universidade Federal do Pará - UFPA.

RESUMO: A Bacia do Parnaíba está posicionada na porção nordeste da plataforma Sul-Americana, ocupando uma área de cerca de 600 mil km² e, no depocentro, a espessura total de suas rochas atinge cerca de 3.500 m. No Permiano, houve extremas mudanças climáticas, ocorrendo a maior das extinções em massa. Condições quentes e áridas prevaleceram em todo o globo como consequência da diminuição do nível do mar, do desaparecimento das áreas glaciais e da multiplicação de bacias fechadas. Estas condições somadas à intensa consolidação do Pangea facilitaram a desertificação do supercontinente com o desenvolvimento de extensos desertos e complexos de sabkha. No norte do Brasil, os registros permianos encontram-se bem preservados nos depósitos da Formação Pedra de Fogo representados pela sucessão siliciclástica-evaporítica do Grupo Balsas, que inclui as formações Pedra de Fogo, Motuca e Sambaíba. A Formação Pedra de Fogo, de idade permiana, é caracterizada por uma sedimentação cíclica constituída de intercalações de arenitos finos, siltitos, folhelhos, bancos carbonáticos contendo abundantes níveis de concreções de sílex, fósseis de animais, destacando-se troncos de madeiras silicificados, principalmente do gênero *Psaronius*. A área de estudo situa-se na porção nordeste do estado de Tocantins, próximo às cidades de Araguaína (TO) e Carolina (MA), onde os afloramentos ocorrem em quase toda extensão da bacia, próximo à rodovia TO-222. O presente estudo teve como principal objetivo diferenciar se os depósitos arenosos são de origem eólica ou fluvial, e ampliar o entendimento petrográfico dos arenitos da Formação Pedra de Fogo, onde foi estudada a porção superior através de análise petrográfica. Inicialmente o estudo compreendeu a visita de afloramentos e identificação de amostras para a confecção de lâminas delgadas. Em seguida, foram feitas lâminas a partir da seleção de amostras de arenitos coletadas da parte superior dos afloramentos e analisadas sob microscópio óptico. Através da análise petrográfica das lâminas foi possível caracterizar os constituintes primários e diagenéticos dos arenitos da Formação Pedra de fogo, e as texturas mais frequentes. Petrograficamente, os arenitos foram classificados como quartzarenito segundo a classificação de Folk (1974), apresentando granulometria de uma forma geral em areia média (0,47mm) com predomínio de areia fina (0,21mm). São constituídos predominantemente por grãos de quartzo, e secundariamente por fragmentos líticos, feldspatos, além de minerais pesados/opacos e micas ocorrendo em menores proporções. São moderadamente a bem selecionados, com grãos bem arredondados e alto grau de esfericidade, em meio a uma pseudomatriz resultante de uma compactação mecânica e preenchimento do espaço poroso (*pore-filling*). Foram observados contatos localmente côncavo-convexos, em meio à prevalência de contatos pontuais e retos. Os grãos de quartzo são em maioria monocristalinos, com extinção abrupta à ondulante, sendo bordejados por cutículas de argila ou óxido de Fe. Como modificadores do arredondamento, verificou-se a ocorrência de sobrecrescimento sintaxial de quartzo, sobrecrescimento de sílica, franjas de sílica (descontínua) ocasionando duas gerações de cimento e com grãos pouco fraturados.

PALAVRAS-CHAVE: PERMIANO, FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO, PETROGRAFIA.