

## ARQUITETURA DEPOSICIONAL DOS ARENITOS DA PORÇÃO SUPERIOR DA FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO, PERMIANO, BACIA DO PARNAÍBA

Nadir, J<sup>1</sup>; Chaves, N.J.L<sup>1</sup>; Braga, D.S<sup>1</sup>; Brito, M.S<sup>1</sup>; Dias, L.P<sup>1</sup>; Abrantes Jr., F.R<sup>1,2</sup>; Rabelo; C.E.N<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Universidade da Amazônia - UNAMA; <sup>2</sup>Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Universidade Federal do Pará - UFPA

**RESUMO:** O Permiano foi caracterizado por um clima predominantemente árido a semiárido, relacionado ao contínuo processo de formação do supercontinente Pangeia. No nordeste do Brasil, este sistema climático está registrado na Formação Pedra de Fogo, Bacia do Parnaíba. Esta unidade é representada pela intercalação cíclica de folhelhos, arenitos, calcários, dolomitos, margas, silixitos, siltitos e argilitos depositados em ambiente marinho raso a litorâneo e planícies de *sabkha*. Na porção superior da unidade, ocorre uma espessa camada de arenito com abundantes troncos fossilizados cujo ambiente deposicional ainda não é bem compreendido. Desta forma, foi feita a análise de fácies e estratigráfica em afloramentos naturais e cortes de estrada na região de Filadélfia, nordeste do Estado do Tocantins, buscando ampliar o entendimento desta sucessão. Foram identificadas quatro fácies sedimentares na sucessão estudada: (a) arenito com estratificação cruzada tabular a tangencial (*Atb*); (b) arenito com estratificação plano-paralela (*App*); (c) arenito com laminação cavalgante transladante subcrítica (*Ats*); e (d) arenito maciço (*Am*). A fácies *Atb* é composta por arenitos de coloração amarelo claro a branca, granulometria fina a média, com grãos subarredondados de média esfericidade. Os sets de estratificação cruzada tabular e tangencial apresentam espessuras de 0,5 a 1,0 m, podendo atingir até 1,5 m. A fácies *App* é representada por arenitos de granulometria fina, coloração amarelo claro com grãos subarredondados a arredondados e esféricos. As camadas com estratificação plano-paralela apresentam espessura média de 1,0 m. A fácies *Ats* apresenta granulometria fina a média, com grãos bem selecionados e arredondados, além de gradação inversa nas lâminas. As camadas dessa fácies são geralmente delgadas, com espessura variando de 0,1 m a 0,5 m, intercalando com os arenitos da fácies *Atb*. A fácies *Am* é caracterizada por arenitos finos a médios de coloração cinza, com grãos subarredondados de média esfericidade. As camadas desta fácies apresentam espessura de 1,0 a 2,0 m, podendo apresentar base escavada. Algumas porções contêm níveis pelíticos e estratificação cruzada incipiente com grande ocorrência de troncos silicificados. A associação destas fácies sugere um ambiente eólico marcado pela migração de dunas transversais e *wind ripples*, com curtas fases úmidas. Durante as fases secas, ocorria a migração de formas de leito 2D de pequeno a médio porte (fácies *Atb*), assimétricas, produzidas pelo transporte eólico de grãos. A migração e o cavalgamento de *wind ripples* nas porções interdunas em condições secas e subaéreas, geraram estratos planos com baixo ângulo de cavalgamento. Nas fases úmidas foram depositadas as fácies *App* e *Am*, formadas por correntes unidirecionais com rápido transporte de sedimentos. As porções pelíticas sugerem deposição por decantação em ambiente de baixa energia. Nestas regiões provavelmente ocorreu o desenvolvimento da vegetação. As fácies encontradas na área de estudo sugerem uma contribuição predominantemente eólica, com fases úmidas esporádicas. Esta associação representa a porção externa de um Complexo de *Playa-Mudflat*, com nível freático relativamente baixo, marcado pela alternância cíclica de fases secas e úmidas. O desenvolvimento deste sistema está diretamente relacionado com a crescente aridez do Supercontinente Pangeia e o estabelecimento de sistemas eólicos-evaporíticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** BACIA DO PARNAÍBA; FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO; AMBIENTE DEPOSICIONAL.