

PALEOAMBIENTE E PALEOCLIMA DA FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO DA BACIA DO PARNAÍBA E SUA CORRELAÇÃO COM OS EVENTOS GLOBAIS DE SILICIFICAÇÃO DO PERMIANO

RESUMO A Formação Pedra de Fogo (Bacia do Parnaíba) constitui uma unidade sedimentar que possui um dos mais importantes registros sedimentares do início do Permiano (Cisuraliano), caracterizada principalmente por intensa silicificação ao longo de toda sua extensão. Embora muitos trabalhos tenham contribuído para o entendimento do paleoambiente desta unidade, importantes lacunas quanto às condições sedimentológicas e paleoclimáticas que favoreceram a grande concentração e preservação da sílica mediante as mudanças globais ocorridas no início e ao longo do Permiano, ainda permanecem inconclusivas. Problemas quanto quais as fontes de sílica tiveram maior contribuição para o expressivo conteúdo de *chert*, nunca foram satisfatoriamente explicados. Não se tem referências sobre as origens orgânica e/ou inorgânica, bem como, pouco se sabe a respeito das condições e processos que conduziram à preservação dos depósitos e concreções silicosas, bem como a gênese da conhecida ocorrência de carbonatos. No intuito de preencher estas lacunas, e/ou contribuir para o melhor entendimento dos processos deposicionais nesta unidade, este trabalho fez análise de fácies e estratigráfica, complementada por análises de DRX, FRX, MEV e Catodoluminescência dos depósitos da Formação Pedra de Fogo nas porções leste e sudeste da Bacia do Parnaíba. Foram confeccionadas seções colunares que permitiram definir dezesseis fácies sedimentares, que foram agrupadas em quatro associações de fácies referentes as formações Pedra de Fogo e Piauí. As associações AF1 - *Wetland* lacustre, AF2 - *Nearshore* lacustre dominado por ondas e AF3 - Fluvial efêmero/*terminal splays*, são associadas a Formação Pedra de Fogo; enquanto a associação AF4 - Fluvial entrelaçado, é associada a Formação Piauí. De uma forma geral, todos os elementos registrados são indicativos que a porção estudada da Formação Pedra de Fogo foi depositada em um sistema lacustre árido, endorréico, frequentemente afetado por regimes de tempestades e eventualmente alimentado por fluviais efêmeros. Embora caracteristicamente árido, esse sistema mantinha, pelo menos sazonalmente, teores relativamente elevados de umidade suficiente para manutenção e proliferação de sua pujante tafoflora, formada principalmente por gimnospermas. Essa flora habitava as porções periféricas desses lagos, tanto nos períodos relativamente úmidos, quanto nos períodos relativamente secos, como forma de compensar a reduzida umidade. O câmbio estratigráfico entre os registros de estruturas organossedimentares (microbialitos) e caules de gimnospermas em posição de vida, foi interpretado como migração das linhas de costa lacustres, em resposta as expansões e contrações desses lagos, desencadeadas por sazonalidades climáticas na porção ocidental sul do Pangeia. Certamente a flora Pedra de Fogo constituiu importante catalizador da expressiva silicificação tão característica desta unidade. Esta silicificação é predominantemente sindeposicional/eogenética, formada amplamente por microquartzo, sob condições de supersaturação em sílica suficientemente alta para preservar delicadas estruturas microbiais, bem como caules de gimnospermas em posição de vida. A oclusão de fraturas e vazios de dissolução (poros secundários), por mosaicos de megaquartzo, esferulitos de calcedônia e calcedônia em “franja” (*chalcedonic overlay*), além de grandes cristais (mm) em drusa de calcita espática, são indicativos de silicificação policíclica e circulação de fluidos carbonáticos até zonas mesogenéticas. Os carbonatos são secundários, com eventuais dolomitização. A presença da microtextura *gridwork*, indica que a gênese da silicificação é similar ao *chert*-tipo Magadi, porém de fontes distintas, dada a inexistência de registros de rochas vulcânicas nos depósitos Pedra de Fogo.

Palavras-chave: Permiano, Paleoclima, Paleoambiente, Carbonato, Silicificação