

CARACTERIZAÇÃO DOS ARGILOMINERAIS DO ARENITO FURNAS, REGIÃO DE CAMPO NOVO-PR

Maahs, R¹; Dani, N¹; Testa, E. H²

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil; 2 Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

RESUMO: A Formação Furnas constitui um sistema de plataforma marinha rasa, depositada no Eodevoniano, e pertence à Supersequência Paraná, da Bacia do Paraná. Esta formação é representada predominantemente por arenitos quartzosos brancos, cauliniticos, de granulometria média à grossa e que podem conter estratificações cruzadas de diversas naturezas. O propósito desse trabalho foi a caracterização mineralógica da porção argilosa do arenito furnas na região de Campo Novo-PR. Para isso, foram realizadas técnicas analíticas de difratometria de raios X (DRX), que medem as distâncias interplanares de uma fase sólida, e espectrometria do infravermelho por transformada de Fourier (FTIR), que constitui bandas de absorvância características de um material. Com esta metodologia, é possível verificar quais os grupos de argilominerais que compõem a fração estudada, e se ocorrem polimorfos de espécies de argilominerais. A amostra foi coletada em uma mina a céu aberto de extração de areia na região de Campo Novo-PR. A preparação do material para a aplicação dos métodos foi realizada através da desagregação, do peneiramento e posterior separação da fração fina (<4µm). Para a DRX, a fração fina foi decantada em três lâminas. Posteriormente, estas foram analisadas pelo método “natural”, “glicolada” (saturação em etileno glicol) e “calcinação” (tratamento térmico). Para o FTIR, com o auxílio de uma balança de precisão e uma prensa hidráulica, foram preparadas duas pastilhas, uma do padrão KBr (brometo de potássio) e uma da amostra de fração fina (<4µm) com KBr. Na DRX, a análise “natural” revela um grande pico em 7,156 Å (caulinita) e um pequeno pico em 9,984 Å (ilita). Na amostra “glicolada”, os picos pouco mudam, sendo eles 7,150 Å (caulinita) e 9,936 Å (ilita). Na análise “calcinação”, nenhum pico é observado. Interpretou-se que o material é composto de caulinita e de ilita em menor quantidade. Como não há significativa diferença nas análises “natural” e “glicolada”, concluiu-se que o material não possui argilas expansivas. A ausência de picos na amostra “calcinação” indica que, após o tratamento térmico, as estruturas não foram preservadas, indicando que o material não possui minerais anidros. Adicionalmente, a caulinita mostrou picos bem definidos, de espessura relativamente curta, remetendo a argilominerais bem cristalizados, provavelmente de gênese diagenética. A análise de FTIR foi realizada após a DRX, com o objetivo de verificar quais os argilominerais do grupo da caulinita estão presentes. Constatou-se que nas linhas de alta frequência, ocorrem duas grandes bandas de absorvância a 3700 e 3610 cm⁻¹, separadas por duas bandas menores em 3670 e 3650 cm⁻¹. Com essa disposição das bandas de absorvância, e com a comparação com padrões de absorvância característicos, interpretou-se que o argilomineral presente é a caulinita, e que não há polimorfos como diquita, nacrita ou haloisita. Assim como na DRX, na análise de FTIR é possível observar um grau de cristalinidade elevado, uma vez que as bandas são bem definidas e com poucos ruídos, confirmando a origem diagenética da caulinita.

PALAVRAS-CHAVE: FORMAÇÃO FURNAS, CAULINITA, CAMPO NOVO.