

DATAÇÃO K/Ar E GEOQUÍMICA DE ETR EM ARGILOMINERAIS DIAGENÉTICOS DE UNIDADES PERMIANAS DA BACIA DO PARANÁ

Sant'Anna, L.G. *; Clauer, N. **; Cordani, U.G. *; Riccomini, C. *; Velázquez, V.F. *

* Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo

** Centre de Géochimie de la Surface, CNRS/ULP, Strasbourg, França

A história deposicional da Bacia do Paraná foi interrompida no Jurássico terminal-Eocretáceo pelo magmatismo Serra Geral (registrado como inúmeros corpos intrusivos e espessa coluna de lavas) e ruptura do paleocontinente Gondwana. A influência desse magmatismo na diagênese da sequência permiana portadora de hidrocarbonetos foi investigada através de análises mineralógicas (difração de raios X, microscopia eletrônica de varredura), geoquímica (dosagem de elementos terras raras - ETR) e isotópica (datação K/Ar) de argilominerais autigênicos das formações Rio Bonito, Tatuí e San Miguel, amostradas em três contextos distintos: Arco de Ponta Grossa (PR), região de Anhembi (SP) e Paraguai oriental, respectivamente. Estas unidades sedimentares, de natureza essencialmente siliciclástica, encontram-se cimentadas por diferentes tipos de minerais diagenéticos, incluindo albita, feldspato potássico, calcita, dolomita, zeólita e quartzo. A assembléia de argilominerais autigênicos é constituída principalmente por interestratificados illita-esmectita ordenados e desordenados, além de illita, com texturas diversas (favo-de-mel, fibras e placas). Clorita está sempre presente e caulinita, corrensita e esmectita são observadas localmente.

Idades K/Ar das assembléias illíticas diagenéticas indicam que estes minerais formaram-se durante o evento magmático do Jurássico terminal-Eocretáceo, entre 140 e 130 Ma.

A distribuição dos ETR em diagramas de normalização relativos ao PAAS reflete a origem dos fluidos e/ou a razão rocha/água predominante durante a geração dos argilominerais autigênicos nessas unidades permianas. Illita, corrensita e esmectita de alta cristalinidade são caracterizadas pelo empobrecimento em ETR leves e anomalia positiva de Eu e foram, provavelmente, geradas pela percolação de fluidos hidrotermais em camadas sedimentares com baixa razão rocha/água. Fluidos, talvez também de origem hidrotermal, mas disponíveis em menor quantidade ou percolantes em rochas com maior razão rocha/água, originaram assembléias illíticas autigênicas com padrões normal ou enriquecidos em ETR. A migração de fluidos nas formações Rio Bonito, San Miguel e Tatuí, induzida pelo magmatismo Serra Geral, foi extensa, levando à cimentação dessas unidades por argilominerais diagenéticos, tanto em regiões próximas quanto distantes de concentrações de rochas intrusivas. Os autores agradecem a FAPESP (processos 02/00811-4 e 02/10463-3), CGS/CNRS-ULP (França), CPRM, USP e MOPC (Paraguai) pelo apoio financeiro e/ou técnico para este estudo.