

EVOLUÇÃO GEOQUÍMICA E ISOTÓPICA DAS ROCHAS CARBONÁTICAS DO EMBASAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL

Rossana V. Goulart¹, Marcus Vinícius Dorneles Remus²

Bolsista PRH-PB 215, rossana.goulart@gmail.com, ¹Programa de Pós-Graduação em Geociências, UFRGS, ²Orientador do Programa, DEMIPE, Instituto de Geociências, UFRGS.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Este trabalho faz parte do projeto de tese desenvolvido pela bolsista e foi motivado pela necessidade de obtenção de dados geoquímicos e isotópicos a respeito das rochas carbonáticas do embasamento do Rio Grande do Sul. Apesar do avanço no conhecimento dos litotipos ígneos e metapelíticos do embasamento do Estado e da disponibilidade de técnicas analíticas para o desenvolvimento de estudos petrológicos, poucos trabalhos têm sido desenvolvidos a partir de dados geoquímicos e isotópicos de rochas carbonáticas e, conseqüentemente, não há uma base de dados robusta para a elaboração de modelos evolutivos das bacias sedimentares nas quais estão inseridos esses litotipos.

OBJETIVO: Tendo em vista a demanda por uma base de dados de geoquímica elementar, incluindo elementos maiores, traços e ETRs, mais robusta, bem como de geoquímica isotópica (C, O e Sr), esse trabalho tem como objetivo primordial a construção de uma base de dados geoquímicos robusta a respeito das rochas carbonáticas do embasamento do RS. A partir disso serão desenvolvidos estudos para identificação das paragêneses de equilíbrio dos litotipos carbonáticos e para quantificação dos parâmetros termodinâmicos nos quais se deu o equilíbrio dessas paragêneses. Dentro do mesmo projeto também estão inclusos estudos sobre o fracionamento isotópico do C e do O sob diferentes condições de pressão, temperatura e fluxo térmico.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Todos os resultados obtidos são de interesse para a indústria do petróleo pelo avanço que esses proporcionarão ao entendimento dos processos geoquímicos responsáveis pelo equilíbrio termodinâmico entre carbonatos e silicatos sob diferentes pressões e temperaturas, bem como do fracionamento isotópico do C e do O nessas condições. Os avanços obtidos na compreensão dos mecanismos termodinâmicos que regulam esse equilíbrio são fundamentais para o entendimento da evolução geológica dos litotipos carbonáticos e podem ser aplicados a quaisquer bacias sedimentares. Os benefícios econômicos dos resultados estão associados à investigação da evolução de bacias sedimentares e de potenciais reservatórios carbonáticos. Socialmente, os benefícios são muito mais amplos considerando-se que o avanço científico é um fator essencial para o desenvolvimento econômico e social de um país.

RESULTADOS OBTIDOS: O resultados a serem obtidos serão os valores de pressão, temperatura e estimativa da composição da fase fluida nos quais se equilibraram as paragêneses das rochas carbonáticas, as condições em que ocorre o fracionamento isotópico do C e do O nos litotipos investigados e um modelo da evolução geoquímica e isotópica dessas rochas.