

# CARACTERIZAÇÃO DO EFEITO TÉRMICO DE INTRUSÕES ÍGNEAS NOS FOLHELHOS DA FORMAÇÃO IRATI, BACIA DO PARANÁ.

*Redivo, H.V.<sup>1</sup>, Mizusaki, A.M.P.<sup>2</sup>; Cioccarl, G.M.<sup>3</sup>, Kunrath, R.F.<sup>4</sup>*

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Porto Alegre, Brasil.

**RESUMO:** A geração atípica ou não-convencional de hidrocarbonetos por intrusão ígnea ainda é muito discutida, principalmente quanto aos efeitos térmicos que o magmatismo básico ocasiona na rocha sedimentar encaixante. A geração típica de hidrocarbonetos é baseada no soterramento da rocha geradora e aumento gradual da temperatura até alcançar valores suficientes para geração. Na geração atípica, quando a rocha geradora está imatura por soterramento, as intrusões ígneas têm papel fundamental, pois transferem calor para que haja geração. Assim, a identificação espacial e contextualização geométrica dos corpos intrusivos são relevantes para dispersão de calor na rocha encaixante. Essa relação pode trazer como consequência alterações nas propriedades geoquímicas e petrofísicas das rochas envolvidas, além de mudanças estruturais e estratigráficas, possivelmente tendo um papel determinante na geração de hidrocarbonetos de algumas das bacias sedimentares paleozoicas brasileiras. Nos folhelhos encaixantes predominam os argilominerais que são filossilicatos lamelares de tetraedros de Si-O ou Al-O, e de octaedros de Al-OH, Mg-OH, ou Fe-OH. Apesar de serem os mais abundantes e estáveis nas condições superficiais, são bastante sensíveis a temperatura e podem servir como indicadores da evolução térmica do sistema geológico em análise. O objetivo deste estudo é avaliar, através da análise dos argilominerais presentes, a influência térmica das intrusões de diabásio sobre os folhelhos da Formação Irati na pedreira PATERCAL, município de Rio Claro (SP). A amostragem do folhelho foi realizada em perfil de pedreira com intervalo vertical de 30 cm abaixo e acima da intrusão. Para fins de controle, coletou-se também amostras de folhelho em local onde esse não teria sido afetado termicamente pela intrusão. A análise das amostras foi feita com as técnicas de difração de raios X (DRX) e análises químicas (ICP-MS) para avaliar possíveis mudanças mineralógicas que poderiam ser associadas ao efeito térmico da intrusão. A mineralogia da amostra de controle consiste de esmectita, illita, quartzo, plagioclásio e calcita. Os resultados das análises difratométricas das amostras próximas a intrusão ainda apresentam talco que foi associado ao processo de alteração térmica dos folhelhos encaixantes por efeito da intrusão. Observa-se ainda que os difratogramas das amostras coletadas nas proximidades das intrusões apresentaram aumento da intensidade das reflexões associadas ao talco. Isto foi interpretado como um incremento da cristalinidade do talco em função da evolução térmica associada. As análises químicas das amostras alteradas termicamente têm pequeno aumento no teor de Mg se comparadas com as análises dos folhelhos não afetados pela intrusão. Analisando o efeito térmico causado pelo corpo ígneo através da identificação do talco verifica-se que a zona afetada termicamente provavelmente não depende exclusivamente das intrusões ígneas aflorantes neste local. Esta constatação confirma-se por um poço da CPRM a 5 km do local, onde foi encontrado uma intrusão com 100m de espessura. Conclui-se então que a presença do talco e as mudanças da cristalinidade sugerem que os folhelhos foram afetados termicamente por uma intrusão ígnea de grandes dimensões.

**PALAVRAS-CHAVE:** INFLUÊNCIA TÉRMICA, ARGILOMINERAIS, FORMAÇÃO IRATI