

ALTERAÇÕES PROVOCADAS POR ROCHAS INTRUSIVAS NOS CARBONATOS DA FORMAÇÃO IRATI

Castro, A. M.¹; França, A. B.²

¹Laboratório de Análise de Minerais e Rochas (LAMIR) Universidade Federal do Paraná (UFPR), ²Laboratório de Análise de Minerais e Rochas (LAMIR) Prof. Colaborador na Universidade Federal do Paraná (UFPR).

RESUMO: Intrusões ígneas em reservatórios constituídos por rochas sedimentares carbonáticas são um desafio à produção de hidrocarbonetos, pois além de alterar o gradiente da temperatura local, as intrusões ígneas podem gerar convecção de fluido e prover líquidos magmáticos que percolam na rocha e modificam: mineralogia; textura; porosidade e permeabilidade naturais. A Formação Irati se destaca na Bacia do Paraná pela já conhecida existência de petróleo e gás proveniente dos seus folhelhos negros, e pela presença de intrusões ígneas cretáceas, consequência dos eventos magmáticos da Formação Serra Geral. Contudo o estudo foca nas modificações que ocorreram especificamente nos calcários. Para isso foi coletada amostras em pedreiras nas cidades de Perolândia (GO), Rio Claro (SP) e Piracicaba (SP). As amostragens seguiram uma sistemática, onde a coleta seguiu perfis verticais adjacentes as soleiras. Para determinar as alterações aplicou-se os métodos: Petrografia, Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Difração de Raio X (DRX) e Fluorescência Raios X (FRX). Com as relações de campo é possível distinguir que há diferença entre as consequências das intrusões das soleiras entre a região de Goiás, onde é possível distinguir uma visível borda de metamorfismo térmico nos calcários circundantes a soleira, distinto do que foi encontrado em São Paulo, onde o calcário periférico a intrusão apresenta um sutil metamorfismo térmico. Contudo, ainda na região de São Paulo, há cristalização de pirita macroscópica precipitada em planos preferencias: fraturas e acamamento dos calcários; foi possível ainda averiguar uma expressiva mudança na textura do calcário, onde surgem nódulos alongados horizontalmente com uma textura de mármore envoltos em uma auréola de rocha enegrecida, consequência da distribuição desigual do calor proveniente das intrusões. A petrografia evidencia uma mudança gradual na mineralogia do calcário a medida que se aproxima das intrusões, contudo ela só foi definida de forma efetiva com o uso da DRX que demonstra o surgimento de pirita e talco nas áreas mais próximas das soleiras. Na petrografia foi possível ver também que houveram planos preferenciais de percolação de fluidos, que dissolveram o calcário, mas que posteriormente também proporcionou a precipitação do mesmo, que interferiu pouco na permeabilidade da rocha. As imagens do MEV mostraram textura de corrosão no calcário, consequência da interação com os líquidos magmáticos. Já a FRX dos elementos maiores presentes no calcário da Formação Irati colaborou para melhorar a compreensão de como as intrusões modificaram a geoquímica do calcário próximo e como evoluiu à medida que se afasta.

PALAVRAS-CHAVE: ROCHA CALCÁRIA, INFLUÊNCIA TÉRMICA, FORMAÇÃO IRATI.