

CARACTERIZAÇÃO DE MINERAIS PIROMETAMÓRFICOS EM CALCÁRIOS AFETADOS POR INTRUSÕES BÁSICAS NA BACIA POTIGUAR (RN)

Silvia Amorim Terra¹, Zorano Sérgio de Souza², Rúbia Ribeiro Viana³, Larissa dos Santos¹,
Caio Gurgel de Medeiros⁴

¹ Programa de Pós-Graduação em Geodinâmica e Geofísica (PPGG/UFRN), bolsista de Mestrado, CNPq; ² PPGG e Departamento de Geologia da UFRN, Pesquisador do CNPq; ³ Departamento de Recursos Minerais da UFMT
⁴ Curso de Geologia, bolsista PRH-22/ANP, atualmente na CPRM.

RESUMO: O pirometamorfismo é um tipo de metamorfismo de contato de fácies sanidinito, que ocorre a temperaturas muito elevadas (>800°C) e pressões muito baixas (<2 kb). O presente trabalho objetiva a caracterização das rochas carbonáticas da Formação Jandaíra, termalmente afetadas por intrusões básicas de idades entre 50 e 7 Ma, na região dos municípios de Pedro Avelino e Jandaíra (RN). Para o presente estudo foram utilizados dados de campo, microscópicos, difração de raios-X (LAMUTA-UFMT; PPGCEM-UFRN) e microsonda eletrônica (IG-UnB). Os calcários não afetados são *wackstones*, *grainstones* e *packstones*. Podem ter fragmentos de foraminífero bentônico, espinhos de equinoderma, ostracode, algas, bivalve, gastrópode, pelóides e intraclastos. Também se observam feições do tipo gretas de ressecamento, *birdeyes*, dolomitização, desdolomitização e compactação (estilolitos e contatos suturados). A porosidade encontrada (até 3,5%) se enquadra nos tipos vugular, intrapartícula, interpartícula, intercrystalina, móldica e estilolito. Como minerais essenciais, tem-se calcita, anquerita e dolomita; como detriticos, citam-se montmorilonita, illita, pirita, limonita, glauconita e zircão metamítico. Os calcários termalmente afetados apresentam granulação muito grossa a muito fina e coloração cinza clara a escura. Mostram porosidade nula ou passam a tipos com porosidade de canal (até 2%). Podem conter os seguintes minerais: calcita, Mg-calcita, dolomita, espurrita, grupo do espinélio (espinélio e hercinita), volastonita, grupo da serpentina (lizardita e clinocristotila), brucita, clorita (chamosita), renierita ((Cu,Zn)₁₁(Ge,As)₂Fe₄S₁₆), spheniscidita ((NH₄,K)(Fe³⁺,Al)₂(PO₄)₂(OH).2(H₂O)), além de relictos de quartzo, microclina e caolinita. Serpentina, clorita e brucita são interpretados como produtos da transformação da olivina (forsterita), embora a brucita também possa ser originária da hidratação de periclásio. Com os dados obtidos, infere-se que os protólitos carbonáticos seriam calcários calcíferos a magnesianos, ambos com pequena quantidade de minerais do grupo das argilas, além de clastos de quartzo, microclina, pirita, limonita, glauconita e zircão. Inferências sobre as condições pirometamórficas afetando essas rochas sugerem pressões litostáticas muito baixas, assumidas de até 0,5-1,0 kbar (as intrusões são de basaltos médios a grossos e diabásios). Neste contexto, diagramas PT (onde P=PCO₂) permitem estimar temperaturas de 1150-1250°C. Buchitos intercalados aos calcários, descritos na região em foco, contêm mullita, sekaninaita, sanidina, tridimita, clinopiroxênio e armalcolita, corroborando condições extremas de temperatura no contato dos corpos ígneos. O resfriamento pós-intrusão teria propiciado a remobilização de porções de matéria orgânica do sedimento original e liberação de fluidos metassomáticos / hidrotermais. Isto ocasionaria a hidratação de fases prévias (ex. olivina, periclásio), favorecendo a formação de serpentina, clorita e brucita, bem como a precipitação de sulfetos (renierita) e fosfatos (spheniscidita). Os resultados aqui discutidos mostram a forte influência do calor aportado por intrusões básicas no pacote sedimentar. Estudos em andamento investigam o grau de modificação nos depósitos de hidrocarbonetos nas regiões de contato do *plugs*. Considerando que na porção *offshore* da bacia ocorrem soleiras muito espessas (podem atingir 1,5 km), a compreensão do pirometamorfismo tem perspectivas de auxiliar no dimensionamento e exploração desses depósitos.

PALAVRAS-CHAVE: PIROMETAMORFISMO, CALCÁRIOS.