

QUÍMICA MINERAL DE PIROXÊNIO DA PROVÍNCIA ALCALINA PERMO-TRIÁSSICA ALTO PARAGUAI

João Batista de Matos¹; Maria Zélia Aguiar de Sousa²; Víctor Velázquez Fernandez³; Excelso Ruberti⁴; Celso de Barros Gomes⁵

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO; ³ EACH-USP; ⁴ UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO; ⁵ UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

RESUMO: Entre as coordenadas 20° e 23°S e 54° e 58°30'W, região meridional do Pantanal Matogrossense, situa-se a província alcalina conhecida desde Evans (1984). Essas ocorrências caracterizam-se por relevo colinoso, destacando-se topograficamente na planície do pantanal, resultado de processos erosivos que as exumaram e é atualmente conhecida como Província Alcalina Alto Paraguai (PAAP), inserida no Maciço Rio Apa.. A petrografia dos plugs e stocks de Pão de Açúcar(PA), São Pedro(SP), Porto Conceição(PC), Morro Distante(MD) e Cerro Pedreira(CP) no lado brasileiro e Cerro Boggiani(CB), Cerrito(C) e Cerro Siete Cabezas(CSC), Satélite I(SI) e Satélite II(SII) em território paraguaio abrange vulcanitos e associados tais como: nefelina-sienitos agpaíticos, nefelina-sodalita sienitos agpaíticos, nefelina-sienitos miasquíticos, quartzo-sienitos, traquitos, traquifonolitos agpaíticos, fonolitos miasquíticos e piroclásticas com enclaves de rochas alcalinas, gnaisses e granitos. Foram analisadas 31 amostras de litotipos da PAAP, com 262 análises de piroxênios, núcleos, bordas e de lamelas de intercrescimento dos cristais (SiO₂, TiO₂, Al₂O₃, FeO, MnO, Cr₂O₃, NiO, MgO, CaO, Na₂O, K₂O, ZnO e ZrO₂). O equipamento é JEOL-JXA-8600S com cinco espectrômetros, automatizado com sistema TRACOR e correção PROZA, potencial de aceleração de 15kV, 20nA e diâmetro do feixe de 5m, da Universidade de São Paulo. Formulas estruturais, transformações catiônicas e moleculares dos minerais analisados por WDS foram executados pelo programa MINPET. Os piroxênios constituem os máficos mais importantes quantitativamente da PAAP. Excetuando-se os quartzo sienitos do PA, os sienitos nefelínicos de C e PC e sienitos alcalinos de MC, todas as amostras de outros corpos são portadoras desse mineral..A forma de ocorrência dos piroxênios é como fenocristais, microfenocristais, grãos menores da matriz ou em pequenos cristais inclusos em feldspatos. Opticamente apresentam-se em grãos incolores a verde claros, com bordas mais escuras, feições de zoneamento químico, correspondendo a um enriquecimento em Si e Al e perda de Ti. Ocorrem como cristais isolados e/ou agregados granulares, interpenetrados e apresentando zoneamento setorial. Associam-se às fases máficas importantes como anfibólios, micas e opacos. Apresentam texturas de alterações pós-magmáticas, tendo como principais produtos os anfibólios. O tratamento analítico dos piroxênios obedeceu ao recomendado pela International Mineralogical Association-IMA (Morimoto, 1989), com diagramas binários de variação composicional, onde são confrontados os diversos átomos por unidade de fórmula (a.f.u.) e o índice de diferenciação (mg#) determinado pela razão MgO/(MgO + FeO), com o objetivo de verificação das relações entre cátions, posições estruturais e diferenciação. Diagramas ternários Na-Mg-Fe* onde Fe* = Fe²⁺ + (Fe³⁺ - Na) foram efetuados para a confirmação de possíveis tendências de evolução composicional. Os resultados analíticos incluindo fórmula estrutural calculada na base de seis átomos de oxigênio e demais recálculos dos componentes moleculares, foram efetuados pelo programa MINPET 2.0.

PALAVRAS-CHAVE: PROVÍNCIA ALCALINA ALTO PARAGUAI; QUÍMICA MINERAL; PIROXÊNIO.