

080

**GEOQUÍMICA DE GRANADAS NA DETERMINAÇÃO DA PROVENIÊNCIA DE ARENITOS.***Fabiane Wiederkehr, Marcus Vinicius Dorneles Remus (orient.) (UFRGS).*

Estudos de proveniência consistem na integração de dados petrológicos e geoquímicos da composição detrítica sedimentar e são amplamente aplicados na análise de bacias sedimentares, especialmente nas de interesse para a indústria do petróleo. Estes estudos de proveniência em arenitos são facilitados pela análise da composição química de granadas detríticas na microsonda eletrônica, pois sua variação composicional fornece detalhes sobre a litologia da área fonte. As granadas formam uma solução sólida entre os membros enriquecidos em Mg (piropo), Fe (almandina), Mn (espessartita) e Ca (grossulária, andradita e uvarovita). A utilização de diagramas triangulares tendo como vértices estes membros ou suas combinações distingue cinco campos composicionais correspondendo limitadamente a oito grupos de rochas: metamórficas de alto grau, metasedimentares de baixo a médio grau, metabasitos, metassomáticas, metacarbonatos, pegmatitos, aplitos graníticos e granitos. Entretanto, parte das granadas derivadas de granitos possui composição superposta à dos metasedimentos de baixo a médio grau. Esta discriminação é importante e pode ser feita analisando-se a borda e o núcleo de granadas zonadas devido ao seu baixo coeficiente de difusão, que registra as condições evolutivas de seu crescimento. Em ambientes metamórficos, as condições são favoráveis à rápida difusão do Mn para o sítio de nucleação da granada em baixas temperaturas, formando núcleos ricos no membro espessartita e bordas ricas no membro almandina (zonação normal) devido ao decréscimo do MnO e aumento do FeO. Granadas magmáticas são menos comuns e sua zonação inversa reflete a evolução da composição química do magma original, devido ao aumento da relação Mn/(Fe+Mn) durante a diferenciação magmática. A aplicação desta sistemática em amostras da área fonte e de bacias marginais permitiu discriminar granadas de granitóides e de metasedimentos com maior precisão.