

2: ANÁLISE GEOQUÍMICA DE ROCHAS DA BACIA DO LAGO ISSYK-KUL – QUIRQUISTÃO

Viana, C.S.¹, Da Silva, M.A.¹, Garnier, J.¹, Toledo, C.L.B.¹ Seyler, P.^{1,2}

1: Instituto de Geociências, Universidade de Brasília

2: HSM, HydroSciences Montpellier, França

RESUMO: O Lago Issyk-Kul localiza-se em uma depressão ao norte da cadeia de montanhas Tien Shan, leste do Quirquístão, a uma altitude de 1.609 m, sendo o segundo maior lago de montanhas do mundo (6.236 km²). Sua formação se deu no início do Mioceno, quando intensa atividade tectônica originou uma depressão entre montanhas que acumulou água, possibilitando a formação de um lago primitivo. O sistema atual do Lago Issyk-Kul foi gerado no Meso-Pleistoceno e a região de sua bacia é marcada por um cinturão de dobramentos na direção E-W, perpendiculares à direção de compressão máxima (Vermeesch et al., 2004). Na região, encontra-se vários tipos de rochas tais como rochas sedimentares (Cenozoico e Mesozoico), vulcânicas e plutônicas ácidas e intermediárias (Ordoviciano), sendo considerado um lago salino (salinidade de ~6 g L⁻¹), enriquecido e depletado em determinados elementos químicos (Savvaitova e Petr, 1992). Esse trabalho tem como objetivo analisar uma série de amostras coletadas na região da bacia Issyk-Kul, focando em sua composição e classificação no que diz respeito aos seus âmbitos petrográfico e geoquímico. As análises geoquímicas e mineralógicas propostas objetivam melhorar nosso conhecimento sobre as rochas da encaixante do lago Issyk-Kul, principalmente em termo de composição química e mineralógica. O maior entendimento das rochas que compõem a bacia do Lago Issyk-Kul é importante para melhorar nosso conhecimento sobre a origem do lago, natureza dos sedimentos do lago e a sua composição geoquímica (salinidade). Dezesete amostras (rochas e sedimentos) foram coletadas na região do lago Issyk-Kul. As rochas foram descritas e a petrologia estudada a partir de lâminas delgadas. As concentrações totais de elementos maiores e traços nas amostras foram determinadas por ICP-MS após digestão ácida, seguido do tratamento dos dados e elaboração de gráficos utilizando o programa GCDkit, versão 4.1. As rochas encaixantes ígneas variam entre granitos pegmatíticos, granitos metaluminosos peritíticos, riolitos e dioritos, todos moderadamente alterados, contendo feições de alteração tais como muscovitização, saururização e sericitização. Sendo esses granitos associados a um ambiente de arco continental, pertencentes à série cálcio-alcálica. Os granitos são ricos em Ca e Sr, padrão típico de um granito tipo I, bem como enriquecimento em elementos Terras Raras leves. As rochas sedimentares variam entre sedimentos inconsolidados, ortoconglomerados e material carbonático. Os conglomerados, coletados em uma paleo-costa localizada acima do nível do lago atual, são compostos por um arcabouço de quartzo, microclínio peritítico e plagioclásio imersos em uma matriz de calcita espática. De maneira geral, pode-se dizer que a composição química na maioria das rochas encaixantes e dos sedimentos presentes no lago e ao redor deste não varia muito, demonstrando baixo intemperismo químico das rochas. Ademais, a composição dos conglomerados com altos teores de Na, K e Ca, similares ao das encaixantes, está de acordo com a intensa ação do intemperismo físico, situação condizente com o clima continental da região. Além disso, podemos notar uma diferença significativa em alguns elementos pesados, sugerindo menor contribuição desses minerais nos sedimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Lago Issyk-Kul; Geoquímica de rocha; Ambiente de formação.