

Minerais pesados e petrografia dos subgrupos Lajeado e Ribeira (Supergrupo Açuengui), Vale do Ribeira, SP: um estudo de proveniência e paleogeografia

Nóbrega, J. E. S.¹; Campanha, G. A. C.¹; Giannini, P. C. F.¹; Sawakuchi, A. O.¹; Faleiros, F. M.¹

¹Instituto de Geociências, Univ. de São Paulo

1. Objetivos

Os objetivos deste trabalho foram: verificar se os contrastes litológicos descritos e encontrados (Campanha & Sadowski, 1999), nas formações do Subgrupo Lajeado, são suficientes para que sejam consideradas unidades distintas; identificar formações dentro do Subgrupo Ribeira, ou confirmar seu caráter indiviso; identificar a proveniência dos sedimentos dos subgrupos Lajeado e Ribeira; rastrear possíveis discordâncias a partir de contrastes de proveniência e diagênese; verificar se os sistemas deposicionais são compatíveis com os ambientes tectônicos inferidos a partir dos dados de proveniência e revisar a litoestratigrafia.

2. Materiais e Métodos

Foi realizada preliminarmente uma síntese bibliográfica, a fim de se conhecer os problemas à serem enfrentados, e então uma atividade de campo para o reconhecimento das unidades em estudo, coleta de amostras para estudos laboratoriais e confecção de lâminas petrográficas, descrição de afloramentos e obtenção de fotografias.

Com as amostras coletadas, foram feitas análises granulométricas convencionais, para caracterizar sedimentologicamente as fácies. As etapas envolvidas no ensaio granulométrico foram: desagregação das amostras, quarteamento, pipetagem em cinco intervalos de 1φ entre silte e argila, elutriação para eliminação dos pelíticos e peneiramento ao vibrador mecânico em intervalos de 0,5φ.

As amostras submetidas à análise granulométrica foram processadas em ensaios de flutuação-afundamento em líquido denso (bromofórmio, $\text{CHBr}_3 \rho = 2,85 \text{ g/cm}^3$), e tiveram suas assembléias mineralógicas quantificadas ao microscópio óptico. As frações analisadas

pertencem às classes areia fina e areia muito fina. Para quantificação das assembléias mineralógicas foram contados os minerais pesados transparentes não micáceos. Após a contagem, determinaram-se os índices de minerais ultraestáveis, metaestáveis e instáveis, segundo a classificação de estabilidade proposta por Pettijohn (1957).

3. Resultados e Conclusões

O estudo de minerais pesados permitiu observar maturidade textural e mineralógica elevada tanto no Sbg Lajeado como no Ribeira, denotando área fonte tectonicamente estável e/ou distante. Já a Formação Iporanga apresenta maturidade textural e mineralógica mais baixa, sugestiva de área fonte próxima e/ou ambiente tectônico instável. Ainda em relação à Formação Iporanga, a forma euédrica e angulosa dos grãos de zircão, em contraste ao elevado grau de arredondamento do mesmo mineral no Sbg Lajeado, possibilita concluir que não existiu aporte significativo de sedimentos oriundos desta última unidade. A presença do zircão euédrico e sillimanita permite sugerir que a Fm Iporanga tenha tido, como fontes primárias, rochas ígneas e metamórficas de grau médio a alto (anfibolito superior a granulito). Durante o processo de diagênese, pedogênese ou metamorfismo, formou-se, no Sbg Ribeira, o anatásio, a partir de minerais ricos em titânio, como ilmenita e rutilo. Por se tratar de componente ultraestável, com alta resistência tanto química quanto física, este mineral pode ser usado como traçador da influência do Sbg Ribeira como fonte para outras unidades, excluindo-o como área fonte do Sbg Lajeado e da Fm Iporanga.

A análise de seções delgadas de arenitos confirma os resultados referentes a minerais pesados. Ambos os subgrupos são formados por quartzo arenitos, sugerindo um ambiente de margem passiva com fontes em área cratônica, enquanto que na Fm Iporanga encontram-se litoarenitos, indicativos de ambiente sin-orogenético.

4. Bibliografia

- Campanha, G.A.C. & Sadowski, G.R. 1999. *Tectonics of the Southern Portion of the Ribeira Belt (Apiaí Domain). Precambrian Research*, 98(1): 31-51.
Pettijohn, F. J. 1957. *Sedimentary Rocks*. New York, Harper & Row. 3ed., 1975. 628p