

Análise de minerais pesados de sedimentos lagunares quaternários dos arredores de Jaguaruna (SC): um estudo de proveniência sedimentar

Ferreira, M.P.; Sawakuchi, A.O.; Amaral, P.G.C.; Giannini, P.C.F.

Instituto de Geociências-IGc, Universidade de São Paulo, São Paulo

1. Objetivos

O principal objetivo da pesquisa foi investigar a proveniência dos sedimentos lagunares depositados nos arredores de Jaguaruna (SC) e detectar possíveis alterações pós-deposicionais nas assembléias de minerais pesados. Para atingir este objetivo foram cumpridas as seguintes tarefas: (i) caracterização faciológica dos sedimentos lagunares amostrados em testemunhos; (ii) identificação e quantificação das assembléias de minerais pesados em amostras de sedimentos lagunares; (iii) determinação de índices mineralógicos indicativos de variações de proveniência sedimentar ou dissolução pós-deposicional.

2. Materiais e Métodos

Foram escolhidas três áreas específicas para amostragem: o lago residual Figueirinha (FIG) e os vales dos rios Riachinho (RIA) e Sangão (SAN). Os procedimentos para a separação e análise dos minerais pesados envolveram: 1) As frações areia fina e muito fina foram colocadas em funis de vidro contendo bromofórmio para a decantação dos minerais com densidade superior a 2,83 g/cm³; 2) Eliminação dos minerais pesados magnéticos com uso de imã portátil; 3) Confeção de lâminas de grãos com bálsamo do Canadá; 4) Caracterização das assembléias minerais ao microscópio petrográfico; 5) Quantificação dos minerais, contando-se no mínimo 100 grãos de minerais pesados transparentes não-micáceos em cada amostra; 6) Cálculo de estatísticas descritivas e elaboração de gráficos *boxplot*.

3. Resultados

O testemunho FIG apresenta idade holocênica no topo e pleistocênica na base. Os testemunhos RIA e SAN abrangem apenas sedimentos holocênicos. Os três testemunhos são formados por fácies de argila, argila arenosa, areia argilosa e areia fina. Os minerais identificados foram zircão, turmalina, rutilo, estauroлита, epídoto, sillimanita, cianita, hornblenda, monazita, hiperstênio, granada, andaluzita, espinélio, alteritos (grãos

intemperizados) e minerais opacos. Valores médios do índice ZTR (Zircão + Turmalina + Rutilo), que reúne minerais ultraestáveis, de amostras holocênicas (ZTR=66) e pleistocênicas (ZTR=70) do testemunho FIG apresentaram-se semelhantes. O índice ZR (Zircão/(Zircão+Rutilo)) (Morton & Hallsworth, 1994), indicativo de proveniência sedimentar, apresentou valores médios maiores para o testemunho FIG (ZR=0,80) e valores médios menores e semelhantes para os testemunhos RIA (ZR=0,60) e SAN (ZR=0,63).

4. Conclusões

As fontes primárias dos sedimentos são rochas ígneas ácidas (zircão e monazita) a, possivelmente, básicas (epídoto?) e rochas metamórficas de grau médio (estauroлита, cianita, granada, sillimanita) a alto (rutilo, sillimanita, hiperstênio).

A semelhança do índice ZTR entre sedimentos holocênicos e pleistocênicos sugere dissolução pós-deposicional incipiente. A maior diferença entre parâmetros mineralógicos está ligada à localização geográfica dos testemunhos. Os sedimentos holocênicos do testemunho FIG (maior ZTR, maior retrabalhamento) seriam derivados de depósitos pleistocênicos atualmente submersos na plataforma e previamente retrabalhados. Já os sedimentos dos testemunhos RIA e SAN seriam derivados principalmente de fontes primárias (aporte fluvial). Estas interpretações são condizentes com a localização dos testemunhos FIG, situado na porção mais externa do sistema lagunar, e RIA e SAN, os quais estão localizados mais ao interior do sistema lagunar, próximos a desembocaduras fluviais.

5. Referências Bibliográficas

MORTON, A.C. & HALLSWORTH, C. 1994. Identifying provenance-specific features of detrital heavy mineral assemblages in sandstones. *Sedimentary Geology*, **90**:241-256.