



## GRÃOS DE AREIA PARA ENSINO E DIVULGAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS

*SAND GRAINS FOR GEOSCIENCES TEACHING AND DIVULGATION*

**Christine L. M. Bourotte (1), Larissa G. D. Campos (1), Patricia J. Viana (1) & Rosely L. A. Imbernon (1)**

(1) Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, 03828000 São Paulo – SP, Brasil;  
chrisbourotte@usp.br; larissa.campos@usp.br; patricia.viana@usp.br; imbernon@usp.br

**Palavras-chave:** Areia; Ensino e divulgação de geociências; *Hands on*; Ciclo sedimentar

### 1 – INTRODUÇÃO

No Brasil, a educação em Geociências praticada no ensino Fundamental e Médio revela uma grande carência em conteúdos e conexão com outras ciências, o que coloca como desafio a reformulação dos currículos escolares, que não será aqui tratada, e das metodologias aplicadas ao ensino dos conteúdos relativos aos processos e produtos geológicos por meio de abordagens que despertem o interesse do aluno/cidadão sobre o funcionamento sistêmico do planeta. De fato, a ideia de que os materiais terrestres são o resultado de uma história evolutiva do planeta Terra é algo distante da realidade da maioria das pessoas. Assim, o principal objetivo desse trabalho foi o desenvolvimento de uma oficina, utilizando metodologias ativas de ensino como *hands on* e interatividade, a partir da observação de areias de diferentes sistemas deposicionais em diferentes regiões do planeta.

### 2 – METODOLOGIA

Conceitos sobre os processos de intemperismo, erosão, transporte e sedimentação e sua associação com a formação dos “grãos de areia” foram discutidos em uma oficina intitulada “Do grão a rocha”, desenvolvida com alunos do ensino Fundamental. Para tornar o aprendizado significativo, os processos foram abordados no sentido contrário de sua gênese, com a reconstrução da “história” de um grão de areia até a rocha fonte, estabelecida postulando algumas questões sobre o caminho dos grãos, seus agentes de transporte, entre outras. Foram utilizadas seis amostras de areia de regiões e ambientes de deposição distintos (praia, rio e deserto, no Brasil), com suas localidades de origem indicadas em mapa (Marrocos e na Ilha da Reunião). Para complementar as discussões, foram utilizadas também amostras de rochas plutônicas sãs e intemperizadas. Microscópio, lupas de mão, ímãs e fotos dos locais de origem das amostras foram utilizadas para identificar propriedades dos materiais e contextualizados num ambiente concreto, evitando a abstração e dando mais condições de elaboração dos conceitos envolvidos na atividade. Cabe destacar que o conhecimento prévio dos alunos e suas experiências anteriores foram aproveitados na atividade, além da busca de elementos comparativos entre o senso comum e o conhecimento geocientífico. A atividade de observação e manipulação das amostras, com discussões, culminaram com a construção de “histórias” possíveis para as diferentes areias, chegando a atividade lúdica e musical envolvendo os conceitos da dinâmica externa da Terra.

### 3 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação ativa e a dedução de conclusões, mesmo incompletas, sobre a proveniência dos grãos de areia foram marcantes, com destaque para o grande interesse dos alunos sobre as amostras de outras localidades do mundo e de ambientes incomuns no Brasil. Alguns professores que acompanhavam os grupos de alunos ressaltaram que a atividade era muito relacionada a conteúdos abordados na disciplina de Geografia. Uma observação também marcante foi que o exame das rochas que dão origem aos sedimentos provocou o retorno às amostras inicialmente observadas, de areias, mostrando já o desenvolvimento de parte do raciocínio geológico.

Esta oficina já foi aplicada em uma feira de Ciências realizada em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental (alunos do 8º e 9º ano); no V Simpósio Nacional de Ensino e História de Ciências da Terra - EnsinoGeo 2011, e durante a Semana de Ciência e Tecnologia da USP. A atividade demonstrou grande potencial para a divulgação e a educação científica e será incorporada ao conjunto de atividades práticas desenvolvidas na EACH-USP.