

Sedimentologia, matemática e física: ferramentas para o aprendizado no ensino médio.

Moreira, E. C.¹ ; Rolim, S. B. A.²

¹Universidade Federal do Espírito Santo/CCA; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO: O objetivo desse trabalho é propor aos professores do ensino médio (ciências, física e matemática) a busca por aulas que possam utilizar a sedimentologia como ferramenta para o ensino e despertar o interesse pela Geologia. O método é o indutivo-dedutivo a ser utilizado nas aulas práticas. À beira de um rio (meandrante) pode se observar à distância as formas erosivas e deposicionais, enquanto uma margem é erodida, na próxima curva do rio haverá deposição. Aproximando-se dessa barra de deposição, pode se notar uma diferença na composição dos sedimentos. Qual é a composição desses sedimentos? Quanto há de grão nessas camadas? Os grãos são finos ou grosseiros? Os grãos são angulosos ou arredondados? Pode se observar camadas mais escuras (constituídas por minerais mais pesados e escuros, ferromagnesianos) e mais claras (grãos arenosos: quartzo); também pode haver a presença de matéria orgânica junto a minerais argilosos (micas) nas camadas escuras. Quando o nível de energia no rio é alto (períodos de cheia), depositam-se os mais pesados, os mais grosseiros; enquanto o nível de energia no rio é baixo, depositam-se os mais leves, os mais finos. Os níveis escuros constituídos de argila e matéria orgânica são depositados quando o nível de energia é baixo, nas secas. O transporte promove o arredondamento dos grãos, quanto maior for o transporte, mais arredondados são os grãos. Essas camadas de sedimentos sofrerão cimentação e diagênese. O peso das camadas vai pressionando as que estão embaixo e há a compactação; os grãos vão se consolidando (diagênese) e tem-se a formação de uma rocha sedimentar. Quando uma rocha apresenta essas linhas claras e escuras, provavelmente é de origem sedimentar. Pode se observar isso na Chapada Diamantina (BA), nas falésias em Natal (RN). A rocha sedimentar também pode sofrer transformações devido a aumento de temperatura e pressão, devido a movimentos da crosta, e passar a ser uma rocha metamórfica, como o Itabirito de Ouro Preto (MG) ou como os gnaisses nas regiões litorâneas. É possível também discutir a questão da conservação da mata ciliar; observando se há criação de gado na região devido ao chão pisoteado; se há a população na região e se essa comunidade é ribeirinha ou foi deslocada para a região devido à falta de espaço no centro urbano. A falta da mata ciliar contribui para a erosão das margens? Qual é a situação socioeconômica dessa região? Há influência dessa situação com o que se observa no rio? O método de apresentação pode ser realizado de forma intuitiva, questionando os alunos. Um esboço do rio, das margens, da observação próxima deve ser incentivado. Uma discussão com todo o grupo após as observações poderá despertar interesse, suscitar dúvidas e levantar novas questões. Um relatório sobre a discussão e a visita ao local deve ser solicitado como forma de avaliação da atividade. Os resultados são alcançados observando-se o maior interesse dos alunos (do ensino médio) pelo conhecimento, bem como trazendo maior visibilidade aos Cursos de Geologia no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Geologia, Ensino médio, sedimentologia.