

# REALIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS NA SALA DE AULA DE GEOGRAFIA: ENSAIO SOBRE DESLIZAMENTOS

## Introdução

Os estudantes aprendem muito mais quando fazem, percebem e veem a acontecer as coisas. A característica fundamental das pequenas experiências é a simplificação dos processos, a transformação da escala de análise, e tudo o que isso implica para o sucesso da experiência e, acima de tudo, para a aprendizagem dos estudantes. As experiências permitem uma confortável margem de autoaprendizagem, pois os estudantes vão entendendo as condições para que ocorram deslizamentos. Mesmo se a experiência, nas primeiras tentativas, não resultar como pretendido, eles já estarão a aprender com os erros. Têm de ser eles próprios a criar as condições para que o deslizamento aconteça. Para tal, é imprescindível abordar outros temas importantes, tais como: a circulação interna da água no solo, a infiltração, o escoamento superficial, etc.

## Objetivos

- A construção de uma maquete para a realização da experiência, como estratégia pedagógica na Unidade Didática (UD) de Riscos e Catástrofes Naturais, do 9º ano do ensino básico;
- Perceção do risco e conhecer quais as medidas que, em matéria de Ordenamento do Território, devem ser tomadas para prevenir e/ou mitigar esses riscos;
- A ideia base do estudo, é fomentar a importância da necessidade de se fazer uma transposição didática daquilo que ocorre na Natureza, para as salas de aula.

Este estudo não foi ainda testado com estudantes na sala de aula, mas espera-se que a partir dele, se alastre esta metodologia a mais temas do currículo de Geografia.

## Construção da maquete

A fase de construção da maquete é muito relevante, pois exige aos estudantes perceber o funcionamento do sistema vertente e dos processos relacionados, tais como: a infiltração da água no solo, assim como a sua circulação interna; o escoamento superficial; a erosão, o transporte e a sedimentação das partículas, etc.



## Resultados

Durante as várias tentativas da experiência, foi possível visualizar alguns processos geomorfológicos em vertentes:



**Fluxo interno saturado:** a água infiltra-se no solo até o solo estar totalmente saturado e, por poropressão exercida pela água dos episódios mais recentes, liberta a água dos episódios chuvosos mais antigos (perceção da circulação da água no interior dos solos).

**Criação das nascentes:** a pressão exercida sobre a água no interior dos solos é tão elevada, que passa a circular à superfície, em forma de nascentes (passagem do fluxo interno para fluxo superficial).



**Escoamento superficial:** os materiais estão de tal forma compactados, ou seja, os espaços existentes entre as partículas do solo são muito pequenos, o que faz com que a água praticamente não se infiltre, e apenas escoe à superfície.

**Deslizamento:** os materiais desagregados deslizam, devido à saturação do solo, que faz diminuir a coesão entre as partículas, facilitando a ocorrência do movimento.



## Conclusão

- Os estudantes, através de uma aprendizagem mais prática e aplicada, conseguem aprender com maior facilidade e os conteúdos programáticos;
- Entendem as causas, as consequências e as possíveis soluções, no que concerne ao Ordenamento do Território, em caso de deslizamentos;
- O mais difícil da realização da experiência é a alteração da escala de análise e conseguir transpor o que acontece na Natureza para a maquete.

## Bibliografia

- Bateira, C., & Soares, L. (1997). Movimentos de massa no Norte de Portugal. Factores da sua ocorrência. *Territorium* n.º4, 63-77.
- Beven, K. (2004). Robert E. Horton's perceptual model of infiltration processes. *Hydrological Processes*, 18(17), 3447-3460.
- Christofolletti, A. (1974). *Geomorfologia*. 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher. ISBN: 9788521201304.
- Hipólito, J. R., & Vaz, Á. C. (2011). *Hidrologia e Recursos Hídricos*. 2ª edição. Coleção ensino da ciência e da tecnologia. IST Press.