

Atividade Experimental

Erosão dos solos



Ciências Naturais - 5º ano de escolaridade

A erosão é um processo que faz com que as partículas do solo sejam desprendidas e transportadas pela água, vento ou pelas atividades humanas. O controlo da erosão é fundamental para a preservação do meio ambiente, pois o processo erosivo faz com que o solo perca as suas propriedades nutritivas, impossibilitando o crescimento de vegetação no terreno atingido e podendo causar sérios desequilíbrios ecológicos.

(palavras chave: erosão, solo, desequilíbrio ecológico, meio ambiente)

(Adaptado de: <http://www.ciencias.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1851&evento=7>)

Como se manifesta a ação erosiva e de transporte de um curso de água?

INTRODUÇÃO

Os cursos de água apresentam-se como um agente de meteorização e erosão bastante importante. As águas em movimento provocam o desgaste físico das rochas do leito, tanto vertical, aprofundando o canal fluvial, como lateralmente, proporcionando assim o seu alargamento. Essa ação de desgaste deve-se ao movimento dos materiais sólidos que se encontram na água.

Todos os materiais sólidos que se encontram soltos são arrastados pela ação da pressão da água. Este processo de remoção dos materiais tem o nome de erosão.

Depois dos detritos serem meteorizados e erodidos, atua o transporte. Os materiais sólidos que adquirem o nome de detritos são a carga sólida do curso de água e são arrastados por ela. A capacidade de transporte destes detritos aumenta significativamente com o aumento da velocidade das águas.

O transporte pode dar-se por suspensão de detritos finos, por saltação, rolamento e também arrastamento para os materiais mais pesados e grosseiros.

Por fim, quando a velocidade da água é reduzida, dá-se a deposição dos detritos, sedimentando-se e os detritos adquirem o nome de sedimentos. Os sedimentos mais pesados depositam-se mais a montante, visto que a velocidade da água já não é suficiente para os continuar a transportar, no entanto, é suficiente para transportar ainda os sedimentos mais finos que se depositam em zonas mais a jusante.

OBJETIVOS

- Compreender o efeito da água na erosão dos solos;
- Relacionar o grau de erosão dos solos com a sua cobertura vegetal;
- Compreender os riscos da erosão dos solos.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Garrafões de água vazios de 5l;
- Garrafas de água de $\frac{1}{2}$ l;
- Cordel;
- Solo;
- Cobertura vegetal;
- Folhas e cascas de árvores;
- Regador de água.

COMO FAZER?

Com os materiais indicados, construir uma estrutura como ilustrado na figura.



- Com o regador, deitar água a montante de cada um dos recipientes/garrafão.
- Inclinar mais os recipientes e repetir a experiência.

OBSERVAÇÕES:

Registrar o que acontece em cada um dos recipientes/garrafões.

- Recipiente com cobertura vegetal (grama):

- Recipiente com material orgânico (folhas e cascas de árvores):

- Recipiente com solo nu:

CONCLUSÕES:

Com esta experiência os alunos foram capazes de verificar que:

- Praticamente não ocorre arrastamento de materiais onde há vegetação;
- A inclinação dos terrenos facilita o arrastamento de detritos;

DEBATE:

- Reconhecer a importância da preservação das florestas;
- Reconhecer a importância do combate aos incêndios;
- Relacionar atividades humanas com o incremento da erosão dos solos.