



Erosão, Solo e Desmatamento



Erosão: É o processo de desgaste, desagregação e destruição do solo causado por agentes externos, como chuva, vento, geleiras, entre outros.

Solo: Refere-se à camada superficial da crosta terrestre, material inconsolidado, resultado da decomposição da rocha pela ação do intemperismo.

Desmatamento: Consiste na remoção da cobertura vegetal, geralmente realizada pelo homem para atividades como pecuária, agricultura, urbanização e outros.

Erosão: Causas naturais - No que se refere às ações da natureza, podemos citar as chuvas como principal causadora da erosão (pluvial). Ao atingir o solo, em grande quantidade, provoca deslizamentos, infiltrações e mudanças na consistência do terreno. O vento (eólica), a mudança de temperatura (térmica), a ação dos rios (fluvial) e dos animais (biológica) também são causadores importantes da erosão.

Erosão: Causas humanas - O ser humano é um importante agente provocador das erosões. Ao retirar a cobertura vegetal de um solo, este perde sua consistência podendo causar a instabilidade do solo e a erosão.

Consequências do Desmatamento

Os desmatamentos e queimadas removem a cobertura natural do solo, deixando-o desprotegido, mais pobre e exposto a ação da chuva, do vento etc., facilitando os processos erosivos.



Fases da Erosão

O desenvolvimento dos processos erosivos está condicionado por fatores como: características geológicas dos solos, tipos de relevo, cobertura vegetal e tipos de uso e manejo do solo, por isso podemos dizer que uma área tem predisposição a erosão.

Quando a erosão é apenas superficial é chamada de **sulco**, quando passa de cerca de 50cm é chamada de **ravina**, e quando chega ao lençol freático (água de cisterna), normalmente atingindo profundidades superiores a 10m é chamada de **voçoroca**.



Sulco



Ravina



Voçoroca

Formação e destruição do Solo

A formação do solo é um processo lento e complexo, mas sua destruição pode ocorrer rapidamente devido à erosão. Quando a erosão provoca a destruição do solo, ocorre a diminuição do solo para a agricultura, e outros fins. Contudo a recuperação de uma área erodida quando possível, é difícil e dispendiosa. Temos que pensar antes de utilizar técnicas agrícolas que colocam o solo em risco.

Erosão pela Chuva

As gotas de chuva ao atingirem o solo desprotegido, sem vegetação, fragmentam a terra, provocando erosão (efeito splash), e as partículas desagregadas fecham os poros do solo, já compactados pela agricultura e pecuária, reduzindo ainda mais a infiltração, e aumento o escoamento superficial, formando enxurradas, carregando partículas e chegando aos rios, onde provoca assoreamento, entupimento do leito, até secar este curso d'água.

Impactos Socioeconômicos

A urbanização intensiva e a impermeabilização do solo, contribuem para a aceleração dos processos erosivos fazendo com que ocorra diminuição da infiltração e aumento da quantidade e da velocidade de escoamento das águas superficiais.

Os deslizamentos de terra em regiões habitadas provocam o soterramento de casas e morte de pessoas, como o ocorrido no Rio de Janeiro em janeiro/2011, onde inúmeros deslizamentos de terra destruíram bairros inteiros, matando cerca de 1000 pessoas. Os prejuízos econômicos são significativos, pois é comum as erosões provocarem o fechamento de rodovias, isolando o produtor do consumidor, destruição de reservatórios etc. podendo comprometer o abastecimento de água das cidades.

O desmatamento e a erosão do solo representam sérios desafios ambientais e sociais, exigindo a implementação de políticas eficazes de conservação e manejo sustentável do solo, bem como a conscientização e engajamento da sociedade na proteção dos recursos naturais e na promoção do desenvolvimento sustentável.



Promovendo a Conservação do Solo e a Recuperação de Áreas Degradadas

Uma abordagem crítica em educação ambiental sobre erosão, solo e desmatamento deve reconhecer as interações complexas entre os sistemas naturais e as atividades humanas, além de enfatizar a importância da preservação dos recursos naturais para a sustentabilidade socioambiental, estimulando a participação ativa dos sujeitos na transformação de sua realidade. Pois a erosão do solo, representa uma ameaça significativa à qualidade ambiental e à segurança alimentar. O desmatamento, causado principalmente pela expansão agrícola e

urbanização desordenada, os processos erosivos, comprometendo a fertilidade do solo e aumentando o risco de deslizamentos de terra e enchentes.

Diante desse cenário, é fundamental adotar uma abordagem crítica que promova a conscientização sobre as causas e consequências da erosão e do desmatamento, bem como incentive ações de prevenção e mitigação desses impactos. Isso inclui a implementação de práticas agrícolas sustentáveis, como a agroecologia e a recuperação de áreas degradadas, além do fortalecimento da legislação ambiental.

A Educação Ambiental Crítica enfatiza a importância da escola como espaço de formação cidadã. Estimulando o desenvolvimento de uma consciência ambiental responsável e comprometida com a transformação social.

Portanto, uma abordagem crítica em educação ambiental sobre erosão, solo e desmatamento deve ir além da simples transmissão de conhecimentos técnicos, buscando promover uma reflexão mais profunda sobre as relações entre sociedade e natureza e estimulando o engajamento ativo dos cidadãos na construção de um mundo mais justo e sustentável.

Medidas para Prevenir Processos Erosivos:

- Evitar queimadas e desmatamentos, pois a vegetação protege o solo contra a erosão, especialmente em Áreas de Preservação Permanente (APP) e terrenos com forte declive, pois a força da água, quando concentrada, arrasta tudo pela frente, causando erosão.
- Implementar sistemas de dissipação da energia da água em áreas inclinadas, como curvas de nível e bacias de contenção, para reduzir o impacto das chuvas e prevenir deslizamentos de terra.
- Não impermeabilizar o solo urbano (cimentando todo o lote) mais do que a legislação, permite, devendo deixar 30% como área de infiltração. Planejar qualquer tipo de construção (rodovias) para que não ocorra deslizamento de terra;
- Não devemos jogar lixo nas ruas, para evitar o entupimento das galerias pluviais (bocas de lobo). As galerias pluviais levam a água até próximo dos corpos d'água.

Exemplos de Correção de Erosão

A Secretaria de Meio Ambiente de Senador Canedo, promoveu um levantamento das erosões do município. Este levantamento auxiliou nos Projetos de Recuperação de Área Degradada, onde a secretaria em parceria com a Seinfra e empresas transportadoras de entulho, promoveram a correção de algumas erosões com deposição de entulho de construção civil, limpo, isto é, sem a presença de lixo, entupindo-as e revegetando-as de árvores nativas do cerrado.

Um exemplo de recuperação de área, é o grande buracão que havia no final da Rua Itapeva, com Itaperuna, na Vila Santa Rosa, a voçoroca tinha mais de 15 metros de profundidade, por cerca de 200m de comprimento. Outro exemplo é o grande desbarrancamento que ocorreu na margem direita do Córrego Retiro, no final da Rua SC 11, no Setor Castros. O recuo do barranco era de 50m x 150m. Hoje estes pontos, e outros, estão totalmente recuperados. Esses projetos demonstram a eficácia da intervenção humana na restauração de áreas degradadas, contribuindo para a conservação do solo e a proteção do meio ambiente. veja as fotos abaixo.

Antes

Depois

**Córrego
Retiro
Senador
Canedo**



**Rua
Itapeva
Erosão do
Buracão.**

