



PET NEWS

15 DE ABRIL - DIA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DO SOLO

Programa de Educação Tutorial - Engenharia Florestal
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Dois Vizinhos

APRESENTAÇÃO

No dia 15 de abril comemora-se no Brasil o Dia Nacional de Conservação do Solo, com isso, o PET Engenharia Florestal trouxe uma edição especial do PET News para você entender o que é conservação do solo e como podemos desenvolver e aplicar técnicas que melhorem a produtividade e, ainda, preservem nosso solo.

POR QUE É COMEMORADO NO DIA 15 DE ABRIL

O Dia Nacional da Conservação do Solo foi oficializado pela Lei Federal n.º 7.876, de 13 de novembro de 1989. Essa data foi escolhida como uma homenagem a Hugh Hammond Bennett, pioneiro nessa área, considerado o pai da conservação do solo nos Estados Unidos. Embora Bennett não estivesse mais vivo em 1989, sua influência e legado na conservação do solo foram reconhecidos. A data também está relacionada à transição entre o verão e o outono, momento em que as preocupações com a conservação do solo se tornam ainda mais relevantes devido às mudanças sazonais e aos desafios agrícolas associados a esse período. Esse dia propõe uma reflexão sobre a conservação do solo que é um recurso natural não renovável. Ou seja, o que estamos perdendo por erosão, desertificação ou salinização não recuperamos mais, pois o processo de formação do solo é muito lento.

NESTA EDIÇÃO:

- | | |
|-------------------------------|--------|
| • APRESENTAÇÃO; | PÁG.01 |
| • O DIA 15; | PÁG.01 |
| • CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS ; | PÁG.02 |
| • FATORES QUE INTERFEREM; | PÁG.03 |
| • PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS; | PÁG.04 |

CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS :

A degradação dos solos brasileiros está estreitamente relacionada ao desmatamento e aos métodos de cultivo. O desmatamento seguido por queimadas expõe o solo à erosão hídrica e eólica, resultando em perda de nutrientes e mudanças drásticas no ecossistema. Essas causas podem ser agrupadas em duas categorias principais:

- No **deslocamento de solo**, a erosão hídrica e eólica removem a camada fértil superior do solo e causam deformações na superfície, como erosão em sulcos.

A degradação física se manifesta pela redução da profundidade das camadas superficiais e pela perda de qualidade da estrutura do solo, levando à formação de crostas superficiais e à diminuição das taxas de infiltração.

- Na **deterioração interna**, ocorrem danos às características físicas, químicas e biológicas do solo, incluindo a redução da matéria orgânica e da atividade biológica, compactação devido ao tráfego de máquinas agrícolas e perda de nutrientes.

A **degradação química** resulta na queda da fertilidade devido à redução da matéria orgânica e dos nutrientes, incluindo o aumento dos teores de Mn (manganês) e Al (alumínio) devido à diminuição do pH deixando o solo mais ácido. Essas mudanças afetam drasticamente as comunidades de macro e microrganismos.

A importância dos macro e microrganismos para a saúde do solo:

- Macrorganismos: eles ajudam na aeração do solo, promovem a decomposição da matéria orgânica, misturam os diferentes horizontes do solo, facilitando a entrada de água e a circulação de nutrientes, e promovem a formação de agregados, melhorando a estrutura do solo.
- Microrganismos: são cruciais para a ciclagem de nutrientes, fixação de nitrogênio atmosférico, solubilização de minerais e supressão de doenças de plantas por competição por espaço e nutrientes ou pela produção de substâncias antimicrobianas.

FATORES QUE INTERFEREM:

A erosão é um dos principais fatores que interferem na conservação dos solos, naturalmente, este fenômeno ocorre através da Erosão Geológica, que ocorre de maneira muito lenta, não acompanhando a intensidade com que os solos se formam. No entanto, a erosão que percebemos no nosso dia a dia é a Antrópica ou Acelerada, aquela causada pelo homem devido as suas atividades no solo e ocorre de forma muito acelerada, causando sérios danos ao ambiente.



Fonte: Agenda Paraná (2023)

Por sua vez, a erosão acelerada está relacionada a vários outros fatores, entre eles o **Regime de Chuvas** – a água é uma ferramenta poderosa, dependendo da velocidade, do volume e da intensidade de água durante um regime de chuvas a erosão hídrica do solo pode acontecer ou não, levando os nutrientes do solo para longe.

A **topografia do terreno** (relevo) é outro fator importante pois, quanto maior a declividade, maior a velocidade e o volume de solo deslocado quando da ocorrência de uma enxurrada; a declividade é também chamada de comprimento de rampa e, conforme este aumenta, a velocidade adquirida pela água que escorre, também aumenta.

A erosão não tem as mesmas características em diferentes tipos de solo, isso porque cada tipo de solo possui propriedades físicas, químicas e biológicas, principalmente a textura, densidade e estrutura que diferem entre si. Geralmente, a erosão é menor ou inexistente em solos bem estruturados, com maior volume de macroporos e rápida permeabilidade. Portanto, o **Tipo de Solo** também é um fator a se considerar.

Outra característica que influencia muito na erosão é o tipo de cobertura vegetal, uma das melhores maneiras de evitar a erosão é protegendo o solo com vegetação e/ou resíduos vegetais. Isso ocorre, pois, as plantas “amortecem” o impacto das gotas de água diretamente no solo nos dias de chuva, isto evita que os minerais do solo se desintegram.

além disso as plantas servem como barreiras naturais ao caminhamento dos excedentes hídricos, que percorrem mais lentamente no terreno e acabam aumentando a taxa de infiltração.



Fonte: CEA/SEMIL (2023)

PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS:

São um conjunto de operações relacionadas que têm como objetivo proteger e conservar o solo, principalmente da erosão. São diversas atividades que podem ser realizadas e que evitam a degradação do solo, entre elas: o controle de queimadas, adubação orgânica, rotação de culturas, aproveitamento de resíduos culturais, entre outros.

Do ponto de vista florestal, as práticas silviculturais que tornam o plantio mais sustentável podem ser subdivididas em categorias, quanto ao **caráter edáfico**, destacam-se:

- Cultivo mínimo;
- Adubação orgânica;
- Planejamento do uso da terra e da Época de colheita;
- Uso de sistemas de colheita de impacto restrito, etc.

De caráter vegetativo, podem-se considerar técnicas adequadas:

- O reflorestamento de APPs;
- Planejamento da época de preparo de solo e de plantio, em função do clima e tipo de solo;
- Plantio em contorno (seguindo o relevo do terreno);
- Espaçamento adequado do plantio;
- Manejo de plantas invasoras, de pragas e doenças, etc.

E de caráter mecânico, destacam-se:

- Locação adequada das estradas;
- Plantio em patamares;
- Construção de terraços, entre outros.

Quando é possível aliar estas técnicas conservacionistas, nota-se um processo progressivo de restauração do ecossistema, além da melhora das condições de desenvolvimento vegetal, a redução da exposição do solo às intempéries, entre outros. Percebe-se, a longo prazo, a recuperação das propriedades básicas do solo, como a retenção de água e nutrientes.



PET NEWS

PRODUÇÃO

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL ENGENHARIA FLORESTAL - UTFPR-DV

TEXTO

KASSIANI DE F. BUENO RUTH
MAIARA MASIERO FIANCO

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, J. L. DE M. **CONSERVAÇÃO E CULTIVO DE SOLOS PARA PLANTAÇÕES FLORESTAIS**. PIRACICABA: IPEF, 2002.

REVISÃO

PROF^a. DR^a. MARIA MADALENA SANTOS DA SILVA

EDIÇÃO

KASSIANI DE F. BUENO RUTH
MAIARA MASIERO FIANCO

INSTAGRAM: [@PET_FLORESTAL](https://www.instagram.com/PET_FLORESTAL)

SITE: PETFLORESTALUTFPR.COM.BR



Engenharia
Florestal