

Conservação do solo garante segurança alimentar e sustentabilidade da agropecuária

Folha Agrícola

Notícias

15/04/2025 06:30:03

Autor: Jaime

Assunto: Matérias com Citação da Embrapa, Matérias com Citação da Embrapa, Agronegócio, Agronegócio

Embrapa, Embrapa Pecuária Sudeste, Agropecuária

Solo saudável. Foto: Gisele Rosso

Nas últimas décadas, o mundo tem passado por grandes desafios, como as emergências climáticas e a necessidade de garantir a segurança alimentar, a produção de fibras e energia com o menor impacto ambiental. Nesse cenário, manter os solos saudáveis e com qualidade passa a ser uma grande responsabilidade. Sem a aplicação dos conhecimentos para o bom manejo dos solos, sérios problemas ambientais podem surgir, como a sua degradação e dos recursos hídricos.

O solo é muito mais do que apenas o substrato para crescimento dos vegetais. É um sistema complexo vivo que para garantir o sucesso da agricultura, deve ser compreendido e trabalhado da melhor maneira. A ciência do solo mostra que não é simplesmente um material, mas um corpo natural em camadas, com uma organização física de minerais e matéria orgânica, que resultou de processos químicos e biológicos. E que o solo é um componente fundamental dos ecossistemas terrestres, exercendo um papel crítico em seu funcionamento e na sustentabilidade da vida humana. Sua localização, composição e processos que acontecem ali têm um influenciam o funcionamento dos ecossistemas e para a existência humana.

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO-ONU) estima que um terço dos solos do mundo estão degradados pelo uso inadequado. Entre os principais problemas estão a erosão, compactação, acidificação, salinização e contaminação.

A erosão hídrica é considerada como o maior problema de degradação do solo no ambiente tropical. Esse processo inicia-se com o impacto direto das gotas de chuva sobre a superfície não protegida por vegetação ou cobertura morta. O impacto da gota desencadeia uma série de eventos de desagregação, remoção e transporte de partículas, nutrientes e matéria orgânica. É considerada uma das principais causas de degradação dos solos agrícolas no Brasil. A intensidade da chuva, o tipo de solo e a cobertura vegetal influenciam esse processo. A cobertura vegetal é um

elemento chave para sua prevenção, pois protege o solo reduzindo a energia erosiva das gotas de chuva ao minimizar o processo de desagregação e de selamento superficial, além de contribuir para o aumento da infiltração de água.

Lembrando que a biomassa que cresce e protege o solo age na superfície, com a cobertura e na subsuperfície com o crescimento das raízes.

As consequências da erosão hídrica vão desde a perda de recursos essenciais como solo, água e nutrientes, resultando em custos significativos. A erosão representa um desafio global e urgente, comprometendo a produção de alimentos, fibras e energia, a disponibilidade de terras agrícolas e a qualidade e disponibilidade da água.

Um solo degradado é incapaz de sustentar ecossistemas complexos, compromete a regulação climática, interrompe os fluxos hídricos e inviabiliza a produção de alimentos. Em contrapartida, um solo saudável é o alicerce da segurança alimentar e da sustentabilidade **agropecuária**, garantindo a vitalidade dos sistemas produtivos e a perenidade dos recursos naturais. Solo saudável e de qualidade tem maior estoque de carbono, reduz a emissão de gases de efeito estufa para a atmosfera e os efeitos do aquecimento global, aumenta da infiltração e retenção de água, regula a temperatura, estimula da atividade biológica e aumenta da ciclagem de nutrientes.

A perda das camadas superficiais no processo erosivo pode tornar os solos improdutivos. E os efeitos da erosão vão além da perda de terras férteis, podendo levar ao aumento da sedimentação, eutrofização e assoreamento em cursos d'água, rios e reservatórios, obstruindo vias navegáveis, causando declínios na vida aquática e reduzindo a disponibilidade de água. As terras degradadas frequentemente têm menor capacidade de retenção de água, o que pode piorar as inundações e a recarga dos aquíferos. Além da perda de nutrientes, perde-se carbono, a estrutura do solo e a biodiversidade.

Há também perdas econômicas com a aplicação de insumos em uma safra e que podem ser carregados pela chuva. São perdas significativas e impactam a receita dos agricultores, já que os gastos com fertilizantes podem representar até 40% dos custos de produção das culturas como **soja**, milho, cana-de-açúcar ou café. Além disso, há despesas com o replantio das lavouras e a manutenção de terraços demandando mais horas de trabalho e de máquinas.

Ainda, há o desequilíbrio ambiental causado pelas perdas de carbono. O solo armazena esse elemento como matéria orgânica. O reservatório de carbono orgânico do solo é o dobro do carbono presente na atmosfera e cerca de duas a três vezes maior do que o carbono acumulado em organismos vivos em todos os ecossistemas terrestres da Terra. Em virtude de seu potencial de sequestro de C, a agricultura e os solos agrícolas, a partir do Acordo de Paris (2015), ganharam mais destaque e passaram a integrar a agenda global de C para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

No dia 15 de abril celebra-se o Dia Nacional da Conservação do Solo. A data é importante para mostrar à sociedade que a conservação do solo é essencial para a manutenção da vida e alertar para a ameaça do uso irracional.

O solo não é apenas um recurso natural, é um legado que foi confiado à humanidade. A maneira como ele é gerenciado hoje definirá o que caberá às futuras gerações.

Há algumas décadas, preservar e produzir eram vistas como atividades conflitantes, sendo impossível acontecer ao mesmo tempo na **agropecuária** brasileira. Com o avanço da ciência e da boa agricultura, essa ideia foi deixada de lado. Hoje, agricultores e técnicos sabem que preservar e produzir é possível, como também pode ser muito vantajoso e fundamental para garantir a sustentabilidade do setor agropecuário, a segurança alimentar e a preservação do meio ambiente para as futuras gerações. É uma mudança de paradigma na forma de produzir, buscando um equilíbrio entre a produtividade, a rentabilidade, a responsabilidade social e a conservação ambiental.

Contribuição para ODS

A conservação do solo e seu manejo correto contribuem diretamente com três Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU): ODS 2 (Acabar com a fome, alcançar a segurança

alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável), ODS 13 (Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos) e ODS 15 (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade).

Alberto Bernardi

Pesquisador **Embrapa** Pecuária Sudeste

O post Conservação do solo garante segurança alimentar e sustentabilidade da **agropecuária** apareceu primeiro em Folha Agrícola.