

## Release

### Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

#### **ONU declara 2015 como Ano Internacional dos Solos**

A ONU- Organização das Nações Unidas decretou 2015 como o Ano Internacional dos Solos e espera que a iniciativa sirva para mobilizar a sociedade para a importância dos solos como parte fundamental do meio ambiente e os perigos que envolvem a degradação deles em todo o mundo. No Brasil, as comemorações sobre o tema estão sendo incentivados pela SBCS -Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, uma das mais antigas e tradicionais sociedades científicas do Brasil.

A Sociedade Brasileira de Ciência do Solo reúne mais de mil pesquisadores de todas as universidades e instituições de pesquisa e extensão do país. Além de promover eventos para circulação dos conhecimentos sobre os solos, a SBCS edita livros, um Boletim Informativo e a Revista Brasileira de Ciência do Solo. "A Ciência do Solo brasileira é uma das mais competentes do mundo e uma referência para solos tropicais na América Latina e África. No entanto, ainda temos ainda dificuldades em sermos ouvidos e inseridos em processos de tomada de decisão para o uso correto dos solos no Brasil", lamenta o pesquisador Gonçalo de Farias, Presidente da SBCS. Estimulando o debate sobre o tema, a SBCS espera que a sociedade brasileira e principalmente gestores públicos, imprensa e formadores de opinião atentem para os problemas causados pela degradação dos solos na economia e no ambiente natural como um todo

Os solos sustentam não apenas a produção agropecuária, mas também as cidades e empreendimentos industriais como a mineração. "Infelizmente as pessoas só pensam nos solos quando acontecem as tragédias como os deslizamentos de terra causados por chuvas e a contaminação, provocadas por excessos de aditivos químicos ou

mineração. Ainda assim as informações são apenas factuais e não aprofundam no tema considerando o solo como o meio onde acontecem as tragédias sociais ou ambientais”, diz Gonçalo Farias.

A degradação do solo é reconhecida como componente de risco para manutenção da vida no planeta. Enquanto isso, o aumento da população implica em maior demanda por alimentos e matéria prima vegetal. Depara-se assim com o dilema de, ao mesmo tempo, produzir alimentos, reduzir os impactos ambientais causados pelo uso intensivo do solo, recuperar grande parte dos recursos naturais já degradados e, ainda, preservar os sistemas naturais remanescentes.

### **A importância do tema: os solos e a economia**

Os solos são cruciais para a vida na terra, com grande influência sobre o meio ambiente, as economias regionais e globais e as aglomerações urbanas e industriais. Até mesmo a redução da capacidade de armazenamento dos reservatórios de água no Brasil relacionam-se com a degradação dos solos. Dentre as suas diversas funções, proporciona, direta ou indiretamente, mais de 95% da produção mundial de alimentos. No entanto, esta fina e frágil camada que recobre a superfície da Terra e leva milhões de anos para ser formada pode ser perdida e degradada pela erosão em poucos anos de uso, tornando-se improdutiva ou reduzindo sua capacidade de produzir alimentos, pastagens, fibras e biocombustíveis para uma população cada vez maior e mais exigente. No estado de Minas Gerais, por exemplo, estima-se que mais de 40% das áreas de pastagens estejam degradadas. No Paraná, 30% dos cerca de seis milhões de hectares cultivados necessitam de intervenção imediata. O processo de degradação já está impactando a produtividade no Brasil. “São milhões de hectares de terra tornando-se improdutiva que acabam por empurrar a produção agrícola para novas áreas de ambientes naturais,

como a floresta Amazônica. Isso é desnecessário pois a ciência do solo no Brasil é rica e competente para oferecer alternativas para prevenção e recuperação de áreas degradadas não apenas pela agropecuária, mas também por atividades fortemente degradantes como a mineração”, afirma o professor da Universidade Federal de Viçosa e Secretário Geral da SBCS, Reinaldo Cantarutti.

Outro bom exemplo da importância econômica da preservação dos solos são as perdas resultantes da erosão que provocam a redução da capacidade produtiva das terras agrícolas; o assoreamento (deposição de partículas sólidas) e redução da capacidade de armazenamento dos reservatórios de água (represas) usados para geração de energia e para abastecimento de grandes cidades a elevação dos custos de tratamento da água; a redução da quantidade e qualidade da água seja para atender as necessidades dos agricultores no campo ou das cidades e indústrias.

### **Um ambiente pressionado**

Estimativas recentes mostram que as perdas anuais de solo no território brasileiro atingem valores da ordem de 500 milhões de toneladas de terra e cerca de oito milhões de toneladas de nitrogênio, fósforo e potássio, nutrientes fornecidos as lavouras para aumento de produção. Essas perdas têm impacto direto na economia, em razão do maior custo dos alimentos, uma vez que os nutrientes perdidos precisam ser repostos ao solo para manutenção da produtividade das lavouras, e nos recursos naturais pela contaminação de corpos de água, influenciando os organismos que neles vivem.

A produção agrícola no Brasil crescerá mais rápido que de qualquer outro país do mundo na próxima década. A importância atual e prognóstica da agricultura brasileira deve estar associada ao uso intensivo do solo em sistemas de produção que fazem uso de

monoculturas cultivadas em grandes extensões de terra e que dependem do uso intenso de mecanização, água, insumos agrícolas e do transporte por longas distâncias. Esse cenário projeta o aumento da pressão sobre todos os recursos naturais, incluindo o solo, requerendo ações planejadas da sociedade científica brasileira para prover a conscientização da sociedade e de autoridades para melhor compreender o sistema solo, seu comportamento, potencialidades, limitações e produtividade esperada frente às mudanças climáticas globais e a atual expansão da fronteira agrícola para áreas de solos frágeis e/ou pouco conhecidos no país, com vistas à adequada gestão territorial, evitando ou mantendo, dentro de limites sustentáveis, os processos de degradação do solo e ambiental.

Ações predatórias tais como o desmatamento das florestas e destruição de ambientes naturais, a poluição das fontes de água potável e a emissão de gases que contribuem para o aquecimento global, estão interligadas aos processos que acontecem no solo. Nele ocorrem muitas reações químicas e transferências de matéria e energia, o que o faz responsável pela retenção de nutrientes para as plantas e organismos nele presentes, além da retenção de substâncias químicas e metais pesados, que poderiam ser danosas caso atingissem o lençol freático afetando os alimentos consumidos pelo homem e por animais. Em suma, pode-se dizer que o solo é a base para a manutenção dos recursos naturais: água, ar e organismos (biodiversidade) e seu uso adequado é exigência para a sobrevivência de todos os seres vivos. No entanto, o equilíbrio do sistema solo-planta-água-atmosfera vem sendo desastrosa e aceleradamente danificado nas últimas décadas, à medida que se intensifica seu uso.

Atualmente, a degradação do solo e dos recursos naturais encontra-se em estágio tão avançado em algumas áreas que especialistas alertam para o fato de que se nenhuma medida for adotada em caráter urgente, corre-se o risco de a recuperação desses

ser muito difícil ou extremamente dispendiosa. A remoção completa da vegetação natural, em especial nas áreas com grande declividade; a prática ainda vigente das queimadas; a exploração agrícola intensa sem reposição de nutrientes ou da matéria orgânica do solo; o preparo do solo de forma inadequada e o seu revolvimento excessivo; a remoção de matas ciliares no entorno dos rios, lagos e lagoas e da vegetação em nascentes, a alocação de áreas urbanas, industriais ou ainda lixões e aterros sanitários em locais inadequados e que deviam ser áreas de preservação, são alguns exemplos de ações com alto impacto sobre o solo e demais recursos naturais.

A degradação dos solos nas áreas agrícolas, em sua grande maioria, está associada à erosão hídrica, que é intensificada pelo cultivo contínuo e sem práticas conservacionistas. Esse processo consiste no escoamento da água na superfície, resultante da sua menor capacidade de se infiltrar, carreando com ela material de solo, em geral removendo a camada mais rica em nutrientes e matéria orgânica do mesmo. Práticas culturais como a retirada da vegetação natural, aração/gradagem no sentido do declive do terreno, pisoteio excessivo de animais, contribuem para que a erosão hídrica seja acelerada

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) a população mundial vai crescer dos atuais 7 bilhões de habitantes para 9,2 bilhões em 2050, o que vai exigir um aumento na produção de alimentos dos atuais 1,64 bilhões de toneladas para 2,60 bilhões no ano de 2050, ou seja, um aumento de 60% na produção de alimentos em apenas 40 anos. Sem dúvida nenhuma o solo será a base de sustentação para assegurar o crescimento populacional, entretanto seu uso deve ser associado à conservação e ao aumento da eficiência dos sistemas de produção agrícola, além da eficácia das políticas públicas para gestão adequada desse recurso natural.

## **Aprendendo com o passado**

A história mostra que a degradação das terras férteis por erosão ou salinização, diminuindo a produção de alimentos, foi um dos fatores determinantes na queda de grandes civilizações e impérios. Como exemplos a desertificação de grandes áreas que já foram muito produtivas do norte da China e no continente africano e até mesmo a queda de civilizações pré-colombianas nas Américas. A decadência do império Romano também foi relacionada à destruição extensiva das florestas e ao esgotamento do solo, principalmente pela erosão hídrica acelerada.

Os registros históricos e os diversos fenômenos climáticos recentes, que são apontados como indicativos de desequilíbrio global, mostram que é urgente a mudança profunda na relação do homem com os recursos naturais, em especial o solo e a água para garantir a sobrevivência das futuras gerações no planeta. Como exemplos podem ser citados: seca prolongada na região nordeste do Brasil; excesso de chuvas na região norte, com inundação de grandes áreas; chuvas de alta intensidade da região serrana do estado do Rio de Janeiro, tragédia com grande prejuízo em termos de vidas e para a economia do Estado; a seca dos principais rios que abastecem grande parte da região metropolitana de São Paulo; e, mais recente, a seca, constatada pela primeira vez na história, da principal nascente do rio São Francisco. Embora apontados como aspectos de clima e relacionados apenas ao recurso natural água, estes fatos não podem ser dissociados do que ocorre com o solo – as terras agrícolas, a redução da cobertura vegetal e da biodiversidade, a ocupação desordenada do espaço físico e a redução da superfície de infiltração da água no espaço urbano.

Curiosamente os impactos negativos da ação do homem sobre os recursos naturais, em especial no solo e na água, intensificam-se ainda que a ciência tenha avançando em conhecimento e na

apresentação de soluções técnicas para esses problemas, no Brasil e no mundo. A Ciência do Solo sempre se desenvolveu produzindo conhecimento para identificar as melhores formas de manejo dos solos, garantindo o aumento de produção aliado à conservação das terras agrícolas. Nos últimos anos grandes avanços foram alcançados, pelas instituições de ensino, pesquisa e extensão no Brasil, gerando produtos para dar suporte aos produtores e a sociedade em geral, para a utilização adequada, recuperação e preservação dos recursos naturais, incluindo o solo, a água e a biodiversidade.

No entanto, o problema da degradação ambiental vai além da Ciência do Solo. A solução requer uma mudança profunda no comportamento da sociedade e nas ações dos governantes e gestores diversos. É preciso mais investimentos na educação básica das novas gerações; divulgar conhecimento e garantir o aprendizado do mesmo; estimular as boas práticas de uso e conservação do solo e demais recursos naturais; garantir a segurança alimentar através de políticas públicas voltadas para os produtores e para a sociedade brasileira; aplicar com imparcialidade a legislação ambiental brasileira - tida como uma das mais completas do mundo.

A garantia de um futuro melhor e com qualidade de vida para a humanidade depende, entre outras ações, da conservação do solo e da água e preservação da biodiversidade. Isto só será possível se a sociedade compreender que o solo é um corpo vivo e dinâmico e não é apenas um material inerte que serve de sustentação para o crescimento de plantas, moradia de animais e para exploração pelos seres humanos.

## **Produção**

Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

Jornalista responsável: Léa Medeiros MTb 5084

[learnmedeiros@gmail.com](mailto:learnmedeiros@gmail.com)- 31 97950594

**Fontes para entrevistas:**

Gonçalo Signorelli de Farias

41- 9116 6717

signorelli@iapar.br

Reinaldo Bertola Cantarutti

31 91849049

cantarutti@ufv.br