



SEMANA DO MEIO AMBIENTE

Para comemorar o Dia Mundial do Meio Ambiente, em 5 de junho, instituições de várias partes do país programaram uma série de atividades.

> [Confira as programações...](#)

POLUIÇÃO E QUALIDADE DO SOLO

Marcus Vinícius Bastos Garcia

Na natureza, o solo é um dos elementos chave que mantêm a vida na terra. Atua como uma interface entre o ar e a água (entre atmosfera e a hidrosfera), influenciando em todos os ecossistemas terrestres, servindo como habitat para muitos organismos e como filtro e regulador, permitindo um estoque de água potável no subsolo. Partes importantes dos ciclos naturais dos elementos carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre ocorrem no solo. As principais funções ecológicas do solo são aquelas relacionadas à decomposição da matéria orgânica e mineralização dos nutrientes pelos invertebrados e microorganismos. Os organismos de solo têm papel crucial no ecossistema como mediadores do ciclo geoquímico dos elementos, tornando-os disponíveis para as plantas. Exercem também grande benefício para a estrutura e estabilidade do solo, que são considerados importantes indicadores de sua qualidade.

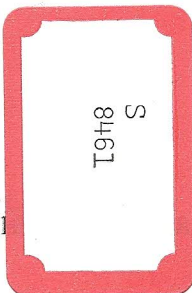
> [Leia mais...](#)

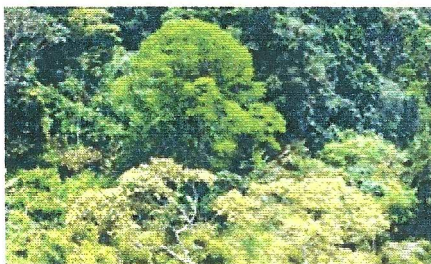
[topo](#)

> [Newsletter - CADASTRO | DESCADASTRO](#)

A Newsletter Pró -Terra é uma publicação da PRÓ-TERRA - Associação Brasileira de Tecnologia, Meio Ambiente e Agronegócios
Rua Safira, 371 - Sala 01 - 01532-010 - Aclimação - São Paulo/SP - Fone: (055) 11. 3207-7067

Copyright © 2004/2005 Pró-Terra. Todos os direitos reservados - Melhor visualizado em 800 x 600px





A SOJA NÃO É A VILÃ DO DESMATAMENTO NO BRASIL

Queimadas e desmatamentos estão ocorrendo em todas regiões do Brasil e não apenas nas fronteiras agrícolas. A discussão sobre o desmatamento no País ganhou reforços no final do mês de maio, quando o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) anunciou uma alta da área desmatada, que passou da estimativa de 23.750

km² para 24.597 km². A soja, mais uma vez, foi apontada como vilã dos desmatamentos, informação que se contrapõe a dois estudos anteriores, divulgados no início de 2005.

Uma pesquisa feita pelo IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada intitulada "Crescimento Agrícola no Período 1999-2004, Explosão da Área Plantada com Soja e Meio Ambiente no Brasil", mostra que a expansão nos últimos três anos das áreas cultivadas com soja, que cresce a uma média anual de 13,8%, não provocou o aumento do desmatamento da floresta amazônica nem do Cerrado. Segundo o IPEA, o cultivo do grão avançou principalmente sobre pastagens degradadas e não sobre "áreas virgens". Os autores do estudo garantem que é impossível que uma nova área desmatada seja convertida em plantação de soja em menos de três anos.

> [Leia mais...](#)



Milho Bt pode oferecer economia de US\$ 1 bilhão ao Brasil

Estudo realizado pelo pesquisador Antônio Fancelli do Departamento de Produção Vegetal da Esalq/USP, revela que o cultivo e a comercialização do milho Bt, variedade geneticamente modificada resistente a insetos, no Brasil podem contribuir para a economia de, aproximadamente, US\$ 1 bilhão, por ano, em toda a cadeia produtiva,

trazendo ganhos a partir do agricultor até o consumidor final.

> [Leia mais...](#)



TERRA DE GIGANTES

A visita de 44 jovens da Cidade dos Meninos, entidade assistencial de Campinas, à Fazenda Ituaú – associada da Pró-Terra – deu início ao projeto social e educacional inédito na região paulista de Salto, Terra de Gigantes, coordenado pelos seus proprietários, os irmãos Marcelo e Cyro Abumussi.

> [Leia mais...](#)

ARTIGO

POLUIÇÃO E QUALIDADE DO SOLO

Newsletter Pró-Terra - Maio | 2005 | edição 10 | ano 2

Marcus Vinícius Bastos Garcia*

Na natureza, o solo é um dos elementos chave que mantêm a vida na terra. Atua como uma interface entre o ar e a água (entre atmosfera e a hidrosfera), influenciando em todos os ecossistemas terrestres, servindo como habitat para muitos organismos e como filtro e regulador, permitindo um estoque de água potável no subsolo. Partes importantes dos ciclos naturais dos elementos carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre ocorrem no solo. As principais funções ecológicas do solo são aquelas relacionadas à decomposição da matéria orgânica e mineralização dos nutrientes pelos invertebrados e microorganismos. Os organismos de solo têm papel crucial no ecossistema como mediadores do ciclo geoquímico dos elementos, tornando-os disponíveis para as plantas. Exercem também grande benefício para a estrutura e estabilidade do solo, que são considerados importantes indicadores de sua qualidade.

Avanços tecnológicos na agricultura conduziram a um aumento da produção e emissão de substâncias químicas que acabam sendo levadas ao solo. Os componentes mais abundantes no solo como as argilas e matéria orgânica têm grande capacidade de reter as substâncias químicas. Em consequência, o solo pode ser considerado como um sumidouro para todos os tipos de poluentes onde suas concentrações são, muitas vezes, mais altas que em outros compartimentos do ambiente (aquático e atmosfera).

O impacto dos poluentes no solo tem sido alvo de grande preocupação, uma vez que a sua contaminação interfere em outros componentes do ambiente, como águas superficiais e subterrâneas, fauna e vegetação e pode estar na origem de problemas de saúde pública.

Em solos agrícolas, os pesticidas são aplicados para fins específicos, mas ao mesmo tempo podem causar danos à biota do solo, reduzindo a sua diversidade, crescimento ou reprodução e, conseqüentemente a decomposição da matéria orgânica e a fertilidade do solo.

A ecotoxicologia é um ramo da ciência que estuda os efeitos das substâncias químicas aos ecossistemas e tem como objetivo o conhecimento dos efeitos adversos dos poluentes ambientais. Testes ecotoxicológicos são elaborados para fornecer dados sobre a toxicidade aguda (letal) e crônica (subletal) de substâncias químicas aos organismos do solo. Resultados gerados em ecotoxicologia são úteis para orientar pesquisadores, indústrias e órgãos ambientais na avaliação de risco e nas ações para minimizar os impactos dos poluentes ao ambiente.

Apesar do grande desenvolvimento da ecotoxicologia para o ambiente aquático, poucos estudos têm sido feitos sobre o impacto de contaminantes no solo e, sobretudo em solos tropicais. Em regiões tropicais, a análise de risco ambiental de substâncias químicas para o solo, geralmente, é feita utilizando procedimentos desenvolvidos para condições de clima temperado. Entretanto, devido às diferenças entre ambas regiões (e.g., tipos de solo, temperatura e organismos), tem sido questionado se os resultados de testes ecotoxicológicos produzidos nas regiões temperadas podem ser extrapolados

para os trópicos.

Pesquisa recente sobre ecotoxicologia de solo, desenvolvida pela Embrapa Amazônia Ocidental, localizada em Manaus, Amazonas, mostrou que, em condições de clima tropical, os efeitos de pesticidas para organismos de solo diferem daqueles obtidos em regiões temperadas. Por exemplo, um fungicida considerado como de alta toxicidade na Europa foi considerado pouco tóxico quando avaliado para condições tropicais. O inverso foi observado para um inseticida. Ao longo da pesquisa, foram desenvolvidos métodos de avaliações toxicológicas adaptados para condições tropicais. Portanto, para avaliação de risco ambiental de substâncias químicas para solos tropicais, os dados ecotoxicológicos oriundos de regiões temperadas devem ser avaliados com cautela e outros ensaios de toxicidade devem ser feitos sob condições tropicais.

* Pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, Conselheiro da Pró-Terra.

[Indique esta página por e-mail](#)



[Imprima esta página](#)



[Envie comentários](#)



[topo](#)