



### Evaristo de Miranda

Engenheiro Agrônomo, tem mestrado e doutorado em ecologia pela Universidade de Montpellier (França). Com centenas de trabalhos publicados no Brasil e exterior, é autor de 45 livros, incluindo Tons de Verde (português, inglês e chinês). Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária desde 1980, participou e coordenou mais de 40 projetos de pesquisa e implantou e dirigiu três centros nacionais de pesquisa. Atualmente é chefe geral da Embrapa Territorial, em Campinas, SP.

# Baixo custo e alta eficácia da Bioestruturação geram resistências

Terra viva - 13/03/2020 - 14:50 | Atualizado em 13/03/2020 - 16:40



(Foto: Embrapa)

- Como aconteceu no início do controle biológico de pragas, há cerca de 30 anos, a bioestruturação de solos feita on farm gera resistências no mercado

de insumos. Alguns argumentos usados contra o controle biológico também foram adotados no caso da biodiversidade de solo feita em casa, como é caso da possibilidade de contaminação do inóculo com microrganismos indesejáveis e impactos ambientais negativos pela simples liberação de organismos vivos, capazes de alterar a biodiversidade natural.

- Em 2018, a própria Associação Brasileira de Controle Biológico do Brasil (ABCBio) entrou com ação no Ministério Público Federal contra a criação e manutenção doméstica de bactérias para uso agrícola em estabelecimentos produtores de grãos, legumes e verduras. Veja no link [https://www.agrolink.com.br/noticias/abcbio-declara--guerra--contra-bio defensivos-caseiros\\_407658.html](https://www.agrolink.com.br/noticias/abcbio-declara--guerra--contra-bio defensivos-caseiros_407658.html)

- No primeiro caso o risco foi minimizado com a padronização dos tanques e dos equipamentos de pulverização adaptados aos tratores para distribuição do inóculo no campo. Algumas empresas especializadas adotaram tanques de inox e desenvolveram pulverizadores especiais. Outras transformaram a instalação das biofábricas em comodato e cuidam de todos os detalhes técnicos para o produtor, que depois faz a fermentação sem contato direto com os microrganismos. Conheça mais sobre duas destas empresas especializadas nos links <https://www.solubio.agr.br/> e <https://microgeo.com.br/site/empresa>.

- Em relação aos possíveis impactos negativos da liberação de um mix de microrganismos no solo para a biodiversidade local, o risco é muito baixo, se é que existe. Na verdade, o inóculo da bioestruturação pode ser considerado um repovoamento da microbiota que deveria estar naquele solo e foi eliminada por muitos anos de lavouras, compactação, exposição ao sol sem cobertura vegetal, erosão, etc. O inóculo fornecido no RS é diferente daquele usado na BA, por exemplo, e o de um produtor pode ser diferente do vizinho ao lado, porque as necessidades e as características de cada lavoura são diferentes.

- As resistências do mercado de insumos tem um fundo econômico, de preocupação com a perda de participação, queda de vendas de adubos e defensivos químicos e mesmo de produtos biológicos usados no controle de pragas e doenças, uma vez que a bioestruturação de solos contribui significativamente para a melhora da fertilidade da terra e fortalece as plantas a ponto de aumentar sua resistência a doenças e pragas.

- Em alguns casos, porém, o inóculo multiplicado pelo produtor pode potencializar o uso de alguns insumos químicos. E já existem estudos para uma futura recomendação de uso combinado, o que deve favorecer aumentos de produtividade, dispensando a briga por “reservas” de mercado.