

INDICADORES BIOLÓGICOS DE QUALIDADE DE SOLO EM SISTEMAS DE PLANTIO DIRETO NO BRASIL: ESTADO ATUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS.

Ieda de Carvalho Mendes

Embrapa Cerrados, BR 020 Km 18, Caixa Postal 08223, CEP 73301-910, Planaltina, DF.
ieda.mendes@embrapa.br

Em 2014, a publicação do primeiro artigo técnico científico brasileiro comparando a microbiologia de solos sob sistemas de plantio direto (SPD) e sistemas de plantio convencional (SPC), completou 30 anos. Desde então, observa-se um interesse crescente nesse tema de pesquisa. Em contraposição a 4 trabalhos publicados entre 1990-1999, nos últimos 14 anos foram contabilizados no Brasil 57 manuscritos abordando aspectos relacionados à biomassa, atividade e diversidade microbiana de solos sob SPD. Desse total, 27 trabalhos (47%) foram conduzidos na região sul, 26 no bioma cerrado e 4 na região nordeste. Esses trabalhos permitiram um avanço significativo no conhecimento do funcionamento biológico dos solos sob SPD em condições tropicais e subtropicais, constituindo um valioso conjunto de informações, que engloba as regiões agrícolas mais representativas do país. Entretanto, a análise desses estudos revela a necessidade de i) organização das informações já geradas em uma base de dados que possa ser facilmente acessada e ii) da realização de avaliações sistematizadas (com padronização dos protocolos analíticos e de amostragem), com a seleção de alguns parâmetros chaves que serviriam como referencial em todos os estudos. Também fica evidente a importância da geração de tabelas de interpretação para os valores individuais dos atributos microbiológicos, para as diferentes regiões do país, tipos de solo e sistemas de manejo. A unificação das amostragens para microbiologia e fertilidade gerando as amostras de solo FERTBIO (para fertilidade e biologia do solo) é fundamental para que os agricultores possam usar os bioindicadores nas análises de rotina de solo. A padronização da época de coleta do solo, profundidade e forma de amostragem para as avaliações microbiológicas e do processamento dessas amostras, após a coleta no campo, também precisam ser estudados. O crescimento agrícola com sustentabilidade é uma grande oportunidade para o Brasil mas, para isso são necessárias métricas, que possam separar os sistemas com diferentes “condições” de sustentabilidade. O uso dos bioindicadores pode se tornar em um futuro próximo numa grande inovação ao permitir que sejam agregados às análises de rotina de solos, parâmetros relacionados ao funcionamento de sua maquinaria biológica. Trinta anos após a publicação do primeiro artigo técnico científico nacional comparando a microbiologia de solos sob SPD e SPC a equipe de microbiologistas do Brasil está mais do que preparada para aceitar o desafio da amostra FERTBIO.

Palavras-chave: Microbiologia do solo, plantio convencional, biomassa, atividade e diversidade microbianas, enzimas do solo

Apoio financeiro: EMBRAPA, CNPQ, FAP-DF