

# **DESAFIOS NA DEFINIÇÃO DE TÉCNICAS ADEQUADAS PARA O MANEJO DO SOLO: ABORDAGEM MICROBIOLÓGICA À LUZ DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE SEQUENCIAMENTO**

Luiz Fernando Wurdig Roesch<sup>1</sup> e Victor Satler Pylro<sup>2</sup>

1- Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, São Gabriel, RS. E-mail:  
[luizroesch@unipampa.edu.br](mailto:luizroesch@unipampa.edu.br)

2- Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

A análise do DNA microbiano de amostras ambientais pode fomentar descobertas sobre a função e a estabilidade dos micro-organismos no ecossistema. Tais descobertas por sua vez podem ser usadas para a determinação de técnicas adequadas do manejo do solo. Os recentes avanços na ciência e tecnologia da análise do DNA microbiano estão conduzindo a uma revisão e re-orientação de metodologias, permitindo que questões antigas e atuais sejam abordadas sob uma nova ótica contribuindo cada vez mais para mudanças de paradigmas na ciência do solo. Embora importantes progressos na área tenham sido feitos, os avanços não foram tão notórios a ponto de permitir o desenvolvimento de conceitos consolidados sobre a qualidade microbiológica do solo, de desenvolver ferramentas adequadas para a mensuração da qualidade e determinação de um conjunto de valores de referência para a definição de técnicas adequadas de manejo do solo. Com este trabalho, objetiva-se encorajar uma maior reflexão sobre o uso da análise do DNA microbiano de amostras do solo, sobre o direcionamento dos estudos, o delineamento experimental e os problemas conceituais enfrentados pelos microbiologistas do solo. O desafio consiste na definição clara das questões biológicas que devem ser testadas e com as quais se poderá definir o melhor desenho experimental e conceitual a ser priorizado. Para se obter completa vantagem das novas tecnologias será necessário uma melhor compreensão sobre os processos que desencadeiam a dormência dos micro-organismos do solo, definir indicadores mais eficazes que levam em conta as interações do sistema solo-microbiota-plantas e priorizar trabalhos baseados em teste de hipótese em detrimento aos usuais trabalhos meramente descritivos da diversidade microbiana.

Palavras-chave: sequenciamento de nova geração, ecologia microbiana, manejo do solo, comunidade microbiana, diversidade