

KIT SOHMA: AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO *ON FARM* DA SAÚDE DO SOLO

Bruna Emanuele Schiebelbein, Carlos Eduardo P. Cerri e Maurício Roberto Cherubin
Departamento de Ciência do Solo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – ESALQ/USP

O KIT SOHMA é uma ferramenta para avaliação e monitoramento da saúde do solo diretamente no campo e com baixo custo. KIT SOHMA conta com 8 indicadores específicos relacionados a propriedades químicas, físicas e biológicas do solo, que visa fornecer informações para suporte na tomada de decisões sobre o manejo do solo. Atualmente em fase final de desenvolvimento, o KIT está sendo validado para garantir sua eficácia e custa cerca de R\$ 1000,00.



Figura 1. Materiais utilizados para avaliação dos indicadores de saúde do solo que compõem o KIT SOHMA.

A saúde do solo é considerada a capacidade continuada do solo em funcionar como um ecossistema vivo, que sustenta a produtividade de plantas e animais, mantém a qualidade da água e do ar, e promove a saúde vegetal e animal. Dessa forma, o seu monitoramento é crucial para quantificar os impactos das diferentes práticas de manejo ao longo do tempo. Solos em seu pleno funcionamento, mantêm uma comunidade diversificada de organismos que auxiliam no controle de pragas e doenças, formando associações simbióticas benéficas com raízes de plantas.

Um solo saudável apresenta alta capacidade de reciclagem de nutrientes, mitigação das mudanças climáticas, sustentação e manutenção do ambiente físico, com efeitos positivos na capacidade de retenção de água e nutrientes do solo e, indiretamente, na melhoria da produção agrícola. Tratando-se de um conceito que envolve complexas interações, a saúde do solo não pode ser mensurada a partir de apenas um parâmetro, mas indiretamente avaliada a partir de indicadores químicos, físicos e biológicos que são dinâmicos e sensíveis ao manejo adotado.

Neste contexto, uma das etapas mais críticas envolvidas na avaliação da saúde do solo refere-se à seleção dos indicadores (conjunto mínimo de dados) que serão avaliados pelo produtor. Existe uma ampla variedade de indicadores químicos, físicos e biológicos que podem ser incluídos em uma avaliação de saúde do solo, todavia a maior parte deles exige análises laboratoriais, as quais, por vezes, são demoradas e caras, tornando-se pouco acessíveis.

Portanto, existe a necessidade do desenvolvimento de indicadores de saúde do solo que possam ser medidos diretamente no campo (on farm), que forneçam informações confiáveis e sejam simples e de baixo custo. Dessa forma, o KIT SOHMA (Figura 1) conta com 8 indicadores de saúde do solo, sendo estes:

- Físicos: infiltração de água no solo, estabilidade de agregados (Figura 2); densidade do solo, análise visual da estrutura do solo (Figura 4).
- Biológicos: separação das vias de formação dos agregados, atividade biológica (Figura 3), avaliação da macrofauna.
- Químico: pH em água

Esses indicadores são medidos diretamente no campo e fornecem informações imediatas que dão suporte para tomada de decisão sobre o manejo adotado. No processo de validação dos indicadores em manejos distintos e com metodologias padrão de laboratório, resultados promissores foram encontrados, abrindo-se oportunidade para utilização do KIT como uma ferramenta de avaliação e monitoramento, tanto pelo próprio produtor rural quanto por consultores e técnicos extensionistas, das práticas de manejo adotadas, auxiliando na tomada de decisão, com potencial de acarretar em ganhos na saúde do solo, refletindo em um ambiente mais adequado para o desenvolvimento das plantas e em equilíbrio com o meio ambiente.

Atualmente, o KIT encontra-se na última etapa de desenvolvimento (elaboração de cartilhas de interpretação) e tem um custo aproximado de R\$ 1000,00.

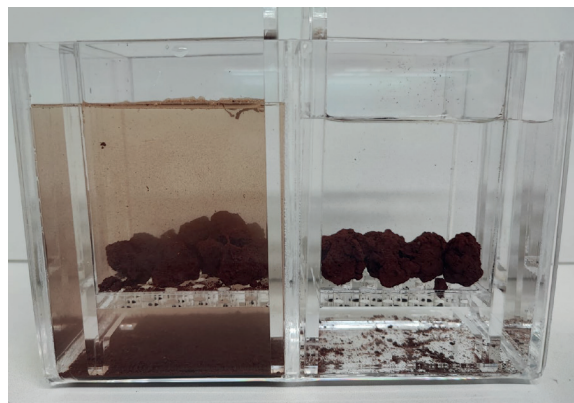


Figura 2. Teste de estabilidade de agregados em solos com manejos distintos (esquerda: convencional; direita: conservacionista).

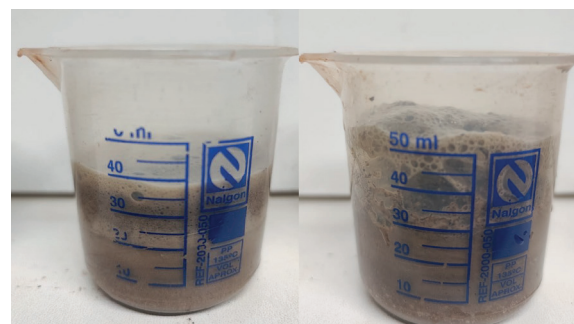


Figura 3. Teste de atividade biológica em solos com manejos distintos (esquerda: convencional; direita: conservacionista).



Figura 4. Análise visual da estrutura do solo em solos com manejos distintos (esquerda: convencional; direita: conservacionista).