

# Características bioquímicas e microbiológicas utilizadas como indicador da qualidade do solo

Simara Lôbo de Melo<sup>1</sup>; Cláudio Rios Ribeiro<sup>1</sup>; Ana Paula de Souza Barbosa<sup>2</sup>;  
Luciano Ricardo Braga Pinheiro<sup>3</sup>; Aldo Vilar Trindade<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação em Engenharia Agrônoma da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; <sup>2</sup>Mestranda da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; <sup>3</sup>Analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura; <sup>4</sup>Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura

## INTRODUÇÃO

Os Tabuleiros Costeiros são caracterizados por apresentarem baixa fertilidade natural, baixa capacidade de retenção de nutrientes e acentuada fragilidade da camada arável ante o revolvimento. A baixa permeabilidade das camadas coesas implica diretamente no desenvolvimento das plantas, pois impedem que as raízes se aprofundem no solo, dificultando o suprimento de água e nutrientes. A alternativa mais utilizada para a correção desse problema é a subsolagem, que tem o objetivo de minimizar a expressão das camadas coesas. Em diversas situações, a degradação dos solos é diagnosticada em grau mais avançados, ocasionado pela falta de ferramentas para realizar o monitoramento de qualidade, dificultando a recuperação do solo. Por isso é necessário que haja a seleção de indicadores capazes de detectar a degradação do solo em seus estágios iniciais, assim como o desenvolvimento de métodos quantitativos de avaliação da qualidade do solo, tornam-se primordiais para monitorar a sustentabilidade de uso e manejo do solo.

## METODOLOGIA

O experimento foi desenvolvido em campo, na Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas–BA. O solo passou por distúrbios de aração e gradagem (A/G) durante o período de um ano. Os tratamentos consistiram de diferentes intensidades de distúrbios de acordo com o número de vezes de A/G. Após o processo de degradação, cada parcela experimental foi subdividida em duas, mantendo-se uma sob pousio e a outra sob cultivo consorciado de milho com feijão-de-porco (*Canavalia eusiformis*) e amendoim forrageiro (*Desmodium ovalifolium*), com semeadura direta. Assim, o experimento foi realizado em delineamento de blocos casualizados, com quatro

repetições, em parcelas subdivididas. Dois meses após o final do cultivo foram coletadas amostras de solo em cada sub parcela as quais foram passadas em peneiras de 4 mm e armazenada a 4 °C. As análises realizadas foram: atividade microbiana, carbono da biomassa, FDA e fosfatase ácida.

## **RESULTADOS**

A atividade microbiana tendeu a uma redução com o uso da aração e gradagem, indicando que os implementos geraram, ao longo do tempo, um novo equilíbrio na microbiota. A biomassa microbiana apresentou valores contrastantes entre os tratamentos, mas também um elevado coeficiente de variação e as diferenças não se mostraram significativas. Com isto, o quociente metabólico seguiu basicamente as variações que ocorreram na atividade microbiana. A atividades de fosfatase ácida e FDA não responderam aos tratamentos implementados. Na comparação entre pousio e o consórcio implementado houve diferença para o quociente metabólico, que foi maior no primeiro caso, indicando um maior nível de estresse da população microbiana.

## **CONCLUSÃO**

A atividade microbiana e o quociente metabólico mostraram-se sensíveis aos eventos de degradação, mas não ao processo de recuperação.

Palavras-chave: atividade microbiana, carbono da biomassa, quociente metabólico.